PAMIĘTNIK
POLSKIEGO TOWARZYSTWA BALNEOLOGICZNEGO

ROK 1925

WYDAWNICTWO TOWARZYSTWA

TOM IV

NAKŁAD i WŁASNOŚĆ
POLSKIEGO TOWARZYSTWA BALNEOLOGICZNEGO

PAMIĘTNIK
POLSKIEGO TOWARZYSTWA BALNEOLOGICZNEGO

ROK 1925

WYDAWNICTW TOWARZYSTWA

TOM IV

NAKŁAD i WŁASNOŚĆ
POLSKIEGO TOWARZYSTWA BALNEOLOGICZNEGO

Dr. JÓZEF ZANIETOWSKI.

Rzut oka na działalność Polskiego Tow. Balneologicznego w ciągu dwudziestolecia.

W styczniu b. r. minęło 20 lat od chwili, kiedy grono ludzi dobrej woli rozpoczęło systematyczną akcję na polu zdrojownictwa polskiego, idąc zresztą dawnym szlakiem, wskazanym przez tej miary lekarzy co **Józef Dietl, Edward Korczyński, Chałubiński, Chłapowski, Dobrzycki.** Z datą styczniową 1905 roku wiąże się założenie Polskiego Towarzystwa Balneologicznego.

Oprócz pięciu założycieli należała do Towarzystwa w samym jego początku bardzo tylko niewielka garstka lekarzy zdrojowych i właścicieli uzdrowisk. Ale już w maju 1905 roku zdołało Towarzystwo pod przewodnictwem pierwszego swego prezesa, profesora **Ludomiła Korczyńskiego** obudzić tak znaczne zainteresowanie, że na urządzonym podówczas I-szym Zjeździe balneologicznym wygłoszono cały szereg naukowych odczytów i omówiono bardzo wiele spraw, ważnych dla zdrojownictwa — wszystko to przy udziale poważnej liczby członków Towarzystwa i uczestników Zjazdu z poza Towarzystwa.

Zjazdy balneologiczne odbywały się odtąd perjodycznie co pewien czas. Poza tem brało Towarzystwo udział w innych zjazdach zawodo-

wych i tak w Zjeździe przemysł.-balneologicznym, urządzonym we Lwowie w r. 1910 i w Zjeździe lekarskim w Krakowie w r. 1911, przyczyniając się do urozmaicenia programu zjazdów przez fachowe odczyty i referaty, a w niemniejszym stopniu przez zorganizowanie wystawy belneologicznej. O wielkiem zajęciu, jakie wystawa obudziła, świadczy fakt zwiedzenia jej już w dniu otwarcia przez wielotysięczny zastęp osób, a o jej wartości sześdziesiąt kilka dyplomów, przyznanych wystawcom za zasługi, położone dla zdrojownictwa.

Nie zamykając się w kole samej tylko krajowej działalności brało Towarzystwo przez swojego delegata dra **Zanietowskiego** udział w zjazdach międzynarodowych we Wiedniu, w Solnogrodzie, w Pradze Czeskiej, w Meranie, w Berlinie i w Amsterdamie. Demonstrowana przez tegoż delegata, nakładem własnej pracy nakreślona, pierwsza mapa uzdrowisk całej Polski historycznej przypomniała światu naukowemu o istnieniu tej Polski w znaczeniu duchowem i dała poznać wartość jej przyrodzonych skarbów.

Dalszym zewnętrznym wyrazem działalności Towarzystwa są liczne jego wydawnictwa. Już na III-cim Zjeździe pochwalić się mogło Towarzystwo dwunastu rocznikami „Przeglądu Zdrojowo-kąpielowego", trzema tomami Pamiętnika i dziesięciu wydaniami Przewodnika po uzdrowiskach polskich. Redaktorami tych wydawnictw byli: drzy **Frączkiewicz, Pelczar, Wąsowicz i Zanietowski.** Zawierały one, oprócz bogato ilustrowanych opisów uzdrowisk, cały szereg prac z zakresu balneologji, oraz sprawozdania z obrad i zjazdów wraz z streszczeniem

uchwał, powziętych w sprawie zdrojownictwa i z wyliczeniem bezpośrednich starań, poczynionych w interesie uzdrowisk i balneologji polskiej. — Wydawnictwa te rozdawano przeważnie bezpłatnie i rozrzucano po przedziałach wagonów kolejowych.

Ponadto opracował sekretarz Towarzystwa dr **Zanietowski** w języku niemieckim obszerny opis uzdrowisk polskich z uwzględnieniem nowoczesnych rozbiorów wód mineralnych, w języku francuskim szkic balneologiczny z uwzględnieniem spraw przemysłowych, po polsku zaś skorowidz alfabetyczny wszystkich uzdrowisk polskich.

W ostatnich już latach ukazał się w języku angielskim w Archives of Medical Hydrology treściwy artykuł profesora **L. Korczyńskiego** o zakładach zdrojowych polskich, a w Quartely Journal of the Royal Meteorological Society szkic o klimacie Polski.

Bardzo ważne uzupełnienie zewnętrznej działalności Towarzystwa tworzy cały szereg prac wewnętrznych, mających za cel przygotowanie memorjałów w sprawach ustawowych, komunikacyjnych, asanacyjnych, przemysłowych i aprowizacyjnych. Omawiane i przedyskutowane na szeregu ankiet, nabierały te sprawy ekspanzji zewnętrznej z chwilą, gdy głos Towarzystwa zaczął docierać do gabinetów władz rządowych, do dobrej woli właścicieli uzdrowisk i do sumienia społeczeństwa.

Długiego trzebaby referatu, ażeby wymienić same tylko tytuły tych spraw, o które troszczyło się Towarzystwo balneologiczne i dla których umiało wyjednywać to, co za dobre uznało. Ktokolwiek bodaj porówna referat usta-

wowy, napisany niegdyś przez Prof. **L. Korczyńskiego,** z dzisiejszą ustawą dla uzdrowisk, przekona się, jak daleko sięgał zasiew inicjatywy. A ktokolwiek zechce w wydawnictwach Towarzystwa przejrzeć bodaj pobieżnie sprawozdania z jego dwudziestoletniej działalności, w tem sprawozdania, spisywane przez autora niniejszego szkicu od lat 15-tu, gdy pod kolejnem przewodnictwem Prof. **L. Korczyńskiego,** Hr. **Jana Potockiego,** Prof. **St. Pareńskiego,** Dra **Cerchy,** wreszcie ponownie Prof. **L. Korczyńskiego,** Towarzystwo różne przechodziło koleje i niejednokrotnie z wielkiemi walczyło trudnościami, nabierze przekonania, że na nie jednem polu, leżącem dawniej odłogiem, zaznaczała się inicjatywa Towarzystwa i że z inicjatywy tej korzystało wydatnie całe polskie zdrojownictwo.

PROF. Dr. L. KORCZYŃSKI.

Uwagi o organizacji polskiego zdrojownictwa.

Uzdrowiska, oceniane z przemysłowego punktu widzenia, przedstawiają swoisty krąg interesów, odrębną gałęź gospodarstwa krajowego. Ale stanowisko prawnopaństwowe i społeczne uzdrowisk nie jest takie samo, jak innych gałęzi przemysłu. Ustawa państwowa, wydana dla uzdrowisk, określając zakłady zdrojowe, kąpielowe i klimatyczne jako rzecz publicznego dobra, zabiera im charakter czysto prywatnej własności. Państwo zapewnia uzdrowiskom ustawową pomoc i opiekę, ale równocześnie nakłada na nie osobne obowiązki, poddaje państwowej kontroli, a przez to wszystko uzasadnia prawo społeczeństwa do wyrażania sądu o stanie i o działalności uzdrowisk. Tego rodzaju stanowisko komplikuje wcale znacznie zadania przemysłu zdrojowego, a w danym razie prowadzi nawet do konfliktów. I tarcia trwać będą tak długo, dopokąd przemysł zdrojowy, społeczeństwo i państwo nie przestaną zajmować wobec siebie stanowiska stron, a nie staną się współrzędnymi czynnikami, dążącymi planowo i zgodnie do wspólnego celu Dzisiejszy stosunek przedstawia raczej coś w rodzaju walki o materjalne korzyści między społeczeństwem, a przedsiębiorstwami, czynnemi po uzdrowiskach. Państwo stoi w pośrodku i ra-

doby obu stronom ułatwić spełnienie ich postulatów.

Publiczność, gromadząca się w uzdrowiskach dla leczenia, czy dla wypoczynku, żąda dla siebie jak najkorzystniejszych warunków, a więc dobrej komunikacji, wygodnego pomieszczenia, sprawnej usługi, doskonałych urządzeń leczniczych, pewnej sumy rozrywek i przyjemności. Nie rozporządzając nadmiarem zasobów finansowych, pragnie mieć to wszystko za możliwie niską cenę. Wszelkie niedomagania, zawinione, czy niezawinione, ceny, w stosunku do osobistych zasobów, nazbyt wysokie, budzą niezadowolenie. Z niezadowolenia rodzi się krytyka krajowych zakładów. Jakże często słyszy się i czyta zdania o nich, co brzmią jak anatema! Na krytykę trzeba się zgodzić, trzeba ją nawet cenić, bo tkwi w niej czynnik poprawy i postępu. Ale w krytyce unikać trzeba jednostronności, trzeba patrzeć i sądzić objektywnie. Nie wolno zapominać, że uzdrowiska przedstawiają dobro powszechne, że podnieść je można na wysoki poziom tylko przez powszechną robotę i przez zbiorowy wysiłek. Pracy tej dać trzeba odpowiednią formę i nakreślić plan dla niej. Kto stworzyć ma jedno i drugie? Nie uczyni tego społeczeństwo jako zbiór indywidualizmów, bo nie ma potrzebnych po temu fachowych wiadomości, ani fachowego odczucia rzeczywistych potrzeb uzdrowisk. Nie uczyni także państwo, bo we własnych swoich organach nie ma sił po temu. Organizacyjnego zadania podjąć się mogą tylko ludzie, dla których uzdrowiska przedstawiają teren zawodowej pracy, którzy wiedzą dokładnie, czego uzdrowiskom potrzeba i umieją wskazać

środki, wiodące do zaspokojenia potrzeb zdrojownictwa.

Ale zadaniu sprostać może tylko silny gospodarczy związek przedstawicieli sfer zdrojowych. Mówiąc o tego rodzaju organizacji, nie mamy oczywiście na myśli prostego zastępstwa czysto materjalnych interesów przedsiębiorstw, czynnych w uzdrowiskach. Ostateczny cel Związku tworzyć powinien wszechstronny rozwój i wysoki poziom zakładów leczniczych, zapewnienie społeczeństwu wszystkich korzyści, jakich pobyt w uzdrowisku dostarczyć może, ochrona narodowego majątku przed stratami materjalnemi, wynikającemi z wyjazdów do obcych uzdrowisk, dostarczanie państwu słusznej daniny w formie opłat podatkowych — wszystko przy równoczesnem zapewnieniu godziwej zapłaty za pracę i za wkład kapitału w przedsiębiorstwach uzdrowiskowych.

Ażeby cel ten osiągnąć, zdobyć musi Związek niezbędne materjalne i moralne walory, a zdobyć je u siebie, t. zn. na terenie uzdrowisk, w państwie i w społeczeństwie. U siebie przez zorganizowanie wszechstronnej koperatywy przemysłowej, w państwie przez dostarczenie podstaw dla racjonalnej polityki ekonomicznej zdrojowej, przynoszącej korzyść i państwu i zdrojownictwu, w społeczeństwie przez pozyskanie jego uznania dla swojej działalności na terenie uzdrowisk, zjednanie wszystkich warstw społeczeństwa dla udziału w moralnej i w materjalnej pracy dla rozwoju uzdrowisk, a tem samem przez wszczepienie mu przeświadczenia, że przez swoją wydatną współpracę działa w pierwszym rzędzie dla własnej korzyści.

Określenie: Związek „gospodarzy" sprawiać by mogło wrażenie, że mamy na myśli organizację przedstawicielstwa przemysłowych zakładów w uzdrowiskach, a wyłączamy sfery lekarskie. Bardzo stanowczo zastrzec się musimy przed tem przypuszczeniem. — Uzdrowiska i wszystkie ich urządzenia są, sit venia dicto, instrumentem medycyny. Bez medycyny nie byłoby uzdrowisk, zakładów leczniczych i całego przemysłu zdrojowego. I nie można sobie wprost wyobrazić postępu w zdrojownictwie i rozwoju uzdrowisk bez organicznej współpracy lekarzy. Wszak od nich wychodzi twórcza inicjatywa. Podnoszę to osobno i z całym naciskiem wobec dążeń, propagujących myśl rozdziału sfery lekarskiej od sfery przemysłowej. Przestrzegam przed niemi tem bardziej, skoro z doświadczenia już wiemy, że rozdział szkodzi sprawie zdrojownictwa jako całości. Dobre wyniki może dać tylko ścisła, organiczna współpraca wszystkich czynników, działających zawodowo na terenie zdrojownictwa, bo tylko przez nią mogą przedstawiciele przemysłu zdrojowego poznać dokładnie żądania lekarskie i cel tych żądań, a lekarze wżyć się w warunki, w jakich przemysł zdrojowy pracuje, poznać, czego potrzebuje i co w danej chwili istotnie dać może. Nie wolno przy ocenianiu tych spraw zapominać, że lekarz mocą swojego zawodu stoi w pośrodku między zarządem zakładów leczniczych w uzdrowiskach a korzystającą z nich publicznością, odgrywa rolę bezstronnego, a w zasadzie autorytatywnego pośrednika. Rola ta jest ogromnie ważna zawsze i wszędzie, tem bardziej u nas przy obecnym stanie polskiego zdrojownictwa i przy

nastrojach, panujących w społeczeństwie i w przemyśle zdrojowym.

Czynny udział lekarzy w organizacji gospodarczej uzdrowisk nie koliduje bynajmniej z ich działalnością naukową i praktyczną zawodową. W zasadzie powinien ją raczej ułatwiać. Z prac naukowych i z praktycznego ich zużytkowania odnoszą zdrojowiska bezpośrednią korzyść. Wiemy aż nadto dobrze, jak bardzo skwapliwie korzystają zarządy zagranicznych uzdrowisk z prac klinicznych i nieklinicznych z zakresu fizjoterapji i jak bardzo starają się o nie. To samo objawia się także i u nas. I nie potrzeba chyba osobnych dowodów, ażeby wykazać, że balneologja polska, oparta o silną organizację gospodarczą uzdrowisk, zyskać może o wiele łatwiej spełnienie swoich postulatów, znaleźć pomoc do badań i posiąść wreszcie instytuty fizjoterapeutyczne dla pracy naukowej i dydaktycznej, a tem samem szkołę, w której kształcićby się mogli lekarze zawodowi fizjoterapeuci. Sprawa ta nie schodzi już od szeregu lat z porządku dziennego. Ale jak dotąd, to tylko rozmowy. Czasby już było przejść od rozmów do czynów!

Dla uzasadnienia dążeń, zmierzających do zgrupowania lekarzy zdrojowych w osobnym związku, służą tak bardzo dziś popularne hasła obrony zawodowych interesów. Zadanie obrony spełniają zupełnie dobrze istniejące już od szeregu lat powszechne związki lekarskie. Jest w nich miejsce dla wszystkich, a więc i dla lekarzy zdrojowych.

Byt i powodzenie lekarzy, pracujących zawodowo po uzdrowiskach, związane są wprost organicznie z rozwojem i dobrą sławą zakła-

dów. Dla popierania uzdrowisk i całego zdrojownictwa zawiązane zostało przed 20 laty Polskie Towarzystwo Balneologiczne. W ramach jego statutu znaleźć mogą lekarze zdrojowi zupełnie wystarczające zaspokojenie swoich postulatów. W § 2. tego statutu wymieniono osobno, jako jeden z celów Towarzystwa, obronę i popieranie interesów lekarzy zdrojowych. Ustęp ten można uzupełnić przez szczegółowe określenia. Zależy to tylko od lekarzy, zgrupowanych w Towarzystwie.

Przed kilku tygodniami rzucono w Warszawie na konferencji w sprawie uzdrowisk myśl stworzenia państwowego związku wszystkich uzdrowisk krajowych i przystąpiono do jej urzeczywistnienia. Zdarzenie to witamy z zupełnem uznaniem i wielkiem zadowoleniem. Chodzi tylko o to, ażeby doniosłość jego ocenili, tak, jak na to zasługuje, wszyscy lekarze zdrojowi i wszystkie przedsiębiorstwa zdrojowe. Tylko liczba i zgodna praca stworzyć mogą siłę i tylko przez rozumną siłę, dobrą organizację i wszechstronną systematyczną robotę będzie można postawić nasze uzdrowiska na takim poziomie, na jakim widzieć je pragnie całe społeczeństwo polskie.

Wobec powstania powszechnego państwowego Związku uzdrowisk, staje na porządku dziennym sprawa stosunku Towarzystwa balneologicznego do Związku. Możliwe są dwie alternatywy.

Dla sprawy zdrojownictwa, pojętego jako jedna wielka całość, byłoby bezsprzecznie najkorzystniej, ażeby spoczęła w rękach jednej tylko, a silnej organizacji. Aleześrodkowania akcji nie należy jednak posuwać za daleko.

W stolicy może i powinien znajdować się naczelny zarząd Związku. Natomiast należałoby potworzyć autonomiczne oddziały Związku w kilku najważniejszych ośrodkach państwa, a więc w Warszawie dla b. Królestwa Kongresowego z włączeniem Litwy i kresów północno-wschodnich, ale bez ziemi Kieleckiej i Lubelskiej, w Poznaniu dla Wielkopolski i Pomorza, w Krakowie dla Małopolski Zachodniej po San z włączeniem Śląska i ziemi Kieleckiej, we Lwowie dla Małopolski Wschodniej z włączeniem ziemi Lubelskiej i Wołynia.

Rozumiem bardzo dobrze, że myśl przetworzenia naszego Towarzystwa, z jego dwudziestoletnią tradycją, w oddział Związku, powstającego dopiero w tej chwili, odczuwamy bodaj wszyscy z niemałą przykrością. Rzuciłem ją w imię dobra całego naszego zdrojownictwa i wiem, że zgodzimy się na tę ofiarę, o ile zajdzie potrzeba.

Podporządkowywanie naszego Towarzystwa organizacji, obejmującej całe państwo, byłoby wszakże tylko wtedy uzasadnione, gdyby cele Związku godziły się zasadniczo z celami, określonymi statutem Towarzystwa balneologicznego, a nie zamykały się wyłącznie tylko w kręgu czysto ekonomicznych interesów przedsiębiorstw zdrojowych. Ze Związkiem jawnie ekonomicznym musiałby się stosunek ułożyć na zasadzie zupełnej równorzędności. Bezpośrednie zetknięcie i sposobność do współpracy zapewnićby można przez obustronnych delegatów.

Równocześnie dokonaćby się musiał rozdział ról w pracy na terenie zdrojownictwa.

Jądro działalności Towarzystwa balneolo-

gicznego tworzyłyby sprawy lekarskie w teorji i w praktyce, a więc badania naukowe z wszystkich zakresów fizjoterapji i z zakresu tych nauk przyrodniczych, które mają znaczenie dla zdrojownictwa, dalej sprawa zużytkowania przyrodzonych sił leczniczych uzdrowisk, urządzenia balneotechniczne, zdrowotne itd., może także sprawa kształcenia zawodowych wykonawców zleceń lekarskich w uzdrowiskach. Z istoty celów Towarzystwa wynika, że zajmowaćby się musiało stanem uzdrowisk, że zabierałoby głos w aktualnych sprawach zdrojownictwa jako całości i w sprawach, dotyczących pojedynczych uzdrowisk. Nie mniej ważną byłaby wydawnicza działalność Towarzystwa.

W Związku ekonomicznym uzdrowisk ześrodkowywałaby się cała gospodarcza działalność przemysłu zdrojowego.

Ale tak Związek uzdrowisk, jak Towarzystwo balneologiczne zdołają tylko wtedy wywrzeć wpływ decydujący na sprawę zdrojownictwa, jeśli będą silne liczebnie, t. zn. jeśli w obu organizacjach zjednoczą się istotnie wszyscy lekarscy i przemysłowi przedstawiciele interesów zdrojownictwa.

Która z dwóch alternatyw organizacyjnych więcej może przynieść korzyści, nie ulega dla mnie najmniejszej wątpliwości. Wierzę najmocniej, że zupełnie dobrych wyników spodziewać się wolno tylko po pierwszej. Po latach, nie wiem wielu, zapewne kilkudziesięciu, będzie można rozdzielić sferę gospodarczą od sfery lekarskiej. Ale rozdział ten będzie wtedy rzeczą raczej tylko formalną, bo przedstawiciele obu sfer rozumieć będą po latach ciężkiej wspólnej pracy, że jedna bez drugiej obejść się nie może,

poznają, że idąc razem, tworzą wielką moralną i materjalną siłę, idąc z osobna, nie mają tej mocy, ani tej sprawności, jakie są potrzebne do osiągnięcia jednakowych w zasadzie celów.

Jesteśmy poniekąd na przełomie i dobrze rozważyć musimy, jaką mamy iść drogą i jakich środków używać, aby dojść do mety szybko i w pełnym rynsztunku.

——————

PROF. Dr. L. KORCZYŃSKI.

Postulaty polskiego zdrojownictwa

Zakłady lecznicze, objęte wspólną nazwą uzdrowisk, przestają po otrzymaniu prawa publiczności przedstawiać własność indywidualną w pełnem tego słowa znaczeniu, stają się dobrem powszechnem i podlegają postanowieniom ustawy dla uzdrowisk. Uszczuplenie praw właściciela równoważy ustawa przez zapewnienie opieki i pomocy państwowego rządu. Powstaje w ten sposób swoisty stosunek między ściśle określoną kategorją własności a społeczeństwem i Rządem, przedstawiającym zbiorową wolę społeczeństwa. Myśl przewodnia ustawy wypływa z pojęcia dobra powszechnego. To,.co się czyni dla uzdrowisk, czyni się w interesie ogółu. Dobry stan uzdrowisk jest środkiem, nie celem. Tak mówi ideologja społeczna Ale to tylko ideologja. Państwo i społeczeństwo żyć nią nie może. Nie może nią również żyć właściciel. Stosunek między kontrahentami układać się musi na zasadach praktycznych. I ustawa dbać musi o to, ażeby wszystkim było z nią dobrze.

Ale nawet najlepsza ustawa, a o naszej powiedzieć tego nie można, nie zdoła stworzyć zbyt wiele, jeśli duchem jej nie przejmą się ci wszyscy, dla których wydaną została. Tam, gdzie się to stało, rozwinęło się zdrojownictwo wspaniale, gdzie myśl ideowa nie znalazła drogi do serc i do mózgów, żyje chorem życiem.

Postanowienia ustawy to posiew, z którego powstać ma kapitał moralny i materjalny dla przemysłu zdrojowego, dla społeczeństwa, a przez jedno i drugie dla państwa, pojętego jako ośrodek organizacji społecznej i jako gospodarz narodowego dorobku. Powszechne dobro wymaga powszechnej roboty, roboty moralnej i roboty materjalnej. I trzeba zdobyć się na nią. Nie chodzi tu zresztą o jakieś niepomierne ofiary. Chodzi o rozważną, na rachunku opartą współpracę, z której owoców korzystać będzie ten, co ją daje, bez względu na to, czy jest nim człowiek prywatny, grono spółkowe, czy państwo, przedstawiane przez rząd państwowy.

Państwo żąda od uzdrowisk postępowych urządzeń leczniczych i zdrowotnych, grozi nawet wywłaszczeniem opieszałym właścicielom zakładów. Czyni to słusznie i dobrze w myśl ideologji społecznej. Ale, stając na straży interesów zdrowia swoich obywateli i podnosząc żądania, musi Państwo w imię tych interesów nieść wydatną pomoc tam, gdzie własne siły zakładów nie starczą, aby podołać zadaniu. A nie starczą u nas nigdzie, o ile chodzi o szybkie tempo robót, niezbędne wobec stanu większości naszych uzdrowisk. Formę i rozmiary pomocy, oraz jej warunki określać winny zupełnie dokładnie postanowienia ustawy. Rząd pamiętać przytem musi, że jest włodarzem społecznego majątku, a nie bankierem społeczeństwa.

Wielkie znaczenie posiadają dalej ustawowe postanowienia o władzy, działającej na terenie uzdrowisk, o jej składzie, kompetencji i o mocy wykonawczej. Przedstawiają ją u nas komisje zdrojowe i klimatyczne.

Pomysł zbiorowego ciała, zastępującego całokształt interesów zdrojownictwa w zakładzie, jest w istocie swojej zupełnie dobry. Ale o praktycznej wartości i o sprawności komisji stanowi odpowiedni dobór członków. Chodzi poprostu o to, ażeby komisja, mocą swojego składu, czuwać mogła istotnie nad dobrem i rozwojem zakładu i umiała pogodzić rozmaite interesy, krzyżujące się ze sobą na terenie uzdrowiska, z jego rzeczywistą korzyścią. W naszych warunkach nie można sprawy składu tych ciał zbiorowych generalizować. Ustawa zawierać powinna tylko zupełnie ogólne, zasadnicze postanowienia, szczegóły zostawić trzeba indywidualnym statutom. Do statutów przenieść należy także postanowienia o kompetencji i o mocy wykonawczej komisji.

Dobra ustawa i dobre jej wykonywanie mogą uzdrowiskom krajowym dać bardzo wiele, ale nie dadzą jeszcze wszystkiego. Młody i słaby nasz przemysł zdrojowy potrzebuje na długie lata stałej opieki państwowej, którąby mu ułatwiła współzawodnictwo ze starym, dobrze ufundowanym i zasobnym przemysłem obcym. Dać ją może i dać powinna racjonalna polityka ekonomiczna rządowa, myśląca o jutrze i działająca dla tego jutra.

Publiczność, odwiedzająca krajowe uzdrowiska, żąda zupełnie słusznie dobrze zbudowanych i urządzonych will i hoteli, żali się na wysokie ceny mieszkań. W mocy społeczeństwa leży mieć dobre pomieszczenie i za niższą cenę. Chodzi o wkład kapitału i o obliczanie odsetek według niższej od obecnej, bardzo jeszcze wysokiej stopy procentowej. Łączy się to z uzdrowieniem całego społecznego życia, z pe-

wnem obniżeniem za wysokiej jego skali, z zrównoważeniem zarobków, z podniesieniem wydajności pracy na wszystkich jej terenach.

Przed paru dziesiątkami lat był stan uzdrowisk węgierskich o wiele gorszy, aniżeli jest u nas w tej chwili. Opinja publiczna zwróciła na to uwagę. Odezwała się rozumna krytyka. U Węgrów zbudził się wtedy realny patrjotyzm, zagrało uczucie dobrze pojętej dumy narodowej. I zrodził się czyn, nie dorywczy tylko. W przeciągu niedługiego stosunkowo czasu powstały w uzdrowiskach węgierskich liczne wille i hotele, zbudowane przez rodowy i pieniężny patrycjat węgierski i przez spółki, utworzone węgierskim kapitałem. Nie brak i u nas ludzi bogatych, zwłaszcza przez młode powodzenie pieniężne. I nie brak im przemysłowej inicjatywy. Wszak przez nią powstały te młode fortuny. Droga do działania otwarta, do giestu patrycjuszowskiego i do szeroko zakreślonej akcji przemysłowej.

Słabą stronę zdrojownictwa polskiego tworzył do niedawna jeszcze brak spoistej organizacji gospodarczej, obejmującej całą Polskę Zaczątek jej powstał przed dwudziestu laty w Krakowie, w Polskiem Towarzystwie balneologicznem. Później przedstawiał ją lwowski Związek zdrojowisk i kąpielisk. Przed bardzo niedawnym czasem stworzono podobny Związek w Warszawie z myślą o zjednoczeniu całego polskiego zdrojownictwa. Od sposobu ujęcia celów Związku i od jego ruchliwości zależy, czy dą krajowym zakładom to, czego im niedostaje.

Bardzo ważny szczegół w programie gospodarczego działania tworzy u nas zwrócenie na

dobre tory zdrojowej polityki ekonomicznej. W ramach jej mieści się, wśród innych spraw, kolejnictwo z budową nowych, niezmiernie ważnych linji kolejowych z korzystnymi rozkładami jazdy pociągów, z taryfami osobowemi i towarowemi, ułożonemi w ten sposób, ażeby poprostu faworyzowały krajowe zakłady. Przykładów takiej polityki nie trzeba nam szukać daleko. Mamy je o miedzę, u naszych czeskich sąsiadów.

Niemniej ważną jest polityka celna. Zależą od niej w znacznym stopniu ceny wyrobów obcego przemysłu, bez których, przynajmniej na razie, nasze uzdrowiska obejść się nie mogą, a w dalszym ciągu także możność zwycięskiej konkurencji własnego z obcym przemysłem zdrojowym. Mamy tu na myśli z jednej strony nabywanie przyrządów, maszyn i materjałów, niezbędnych dla urządzenia krajowych zakładów, z drugiej eksport polskich wód mineralnych i rozmaitych przetworów zdrojowych, jak ługi, sole i t. d.

Z istoty Związku wynika, że członkom swoim ułatwiałby wszelkiego rodzaju zamówienia i zakupy wyrobów przemysłowych i stwarzał korzystne warunki zbytu dla krajowego przemysłu zdrojowego przez biura informacyjne i pośrednictwo sprzedaży.

Zupełnie równorzędnie z organizacją zdrojownictwa jako całości postępować powinna indywidualna organizacja gospodarcza każdego zakładu zdrojowego, czy klimatycznego z osobna. W ramach jej mieści się cały szereg spraw, wśród nich i takie, które z pozoru łączą się z nią luźnym tylko węzłem.

W uzdrowiskach naszych niema dotychczas dobrze urządzonej koperatywy, ani skoordynowanej współpracy wszystkich czynników, dla których zakład przedstawia teren zarobkowej pracy. W przeważnej części krajowych uzdrowisk żyje każde przedsiębiorstwo tylko na własny rachunek. Żyje skutkiem tego drożej, zużywa więcej sił moralnych i materjalnych na pokonanie handlowych trudności. Za jedno i za drugie zużycie płaci konsument, płaci drogo nawet przy zupełnie realnej kalkulacji. Tego rodzaju niezborność gospodarcza to rażący przeżytek dawno minionych czasów i dawnej niezaradności. Są wszakże i inne jeszcze przeżytki.

Na krytykę zasługuje okolicznościowe zarobkowanie miejscowej ludności, z zasady prawie mało kulturalnej i nie związanej organicznie z interesami zakładu. Na pierwszem miejscu wymienić tu trzeba wynajmowanie mieszkań w domach włościańskich. Na czas sezonu opróżnia się w nich jedną lub dwie izby, stali lokatorowie przenoszą się do zwykłych gospodarczych budynków, względnie duszą się w jakimś ciasnym alkierzu. Opróżnione izby zajmują sezonowi goście. Że tego rodzaju mieszkania pozostawiają bardzo wiele do życzenia, nie ulega dla nikogo wątpliwości. Cena ich waha się w bardzo szerokich granicach. Czynsz, zapłacony za kilkotygodniowy najem, bywa czasem tak wysoki, że wyłożona kwota wystarczyćby mogła na pobyt przez parę tygodni w dobrym pensjonacie, nawet krajowym. Jest w tej sprawie jeszcze jeden szczegół, na który trzeba zwrócić uwagę: W uzdrowiskach i letniskach, odwiedzanych licznie przez chorych

gruźliczych, kryje wynajmowanie mieszkań w domach włościańskich bardzo poważne niebezpieczeństwo dla miejscowej ludności. Wszak o racjonalnem odkażaniu mieszkań nie można marzyć nawet w tych warunkach.

Drugi przykład okolicznościowego zarobkowania daje w przeważnej większości uzdrowisk dorożkarstwo. I woźnica i dorożka i konie wraz z uprzężą nie czynią zadość wymaganiom. Nigdzie i nigdy nie brakuje skarg na przeróżne większe i mniejsze usterki. Przynajmniej w większych uzdrowiskach dążyćby należało do ujęcia dorożkarstwa w bardziej określone formy zarobkowania, w podobny sposób, w jaki je ujęto po miastach. Leży to w interesie zarówno właścicieli dorożek, jak wynajmującej je publiczności.

Wielką wagę posiada sposób zaspokajania rzeczywistych potrzeb gości zdrojowych. Ludziom, przyjażdżającym do uzdrowisk w celu leczenia czy wypoczynku, trzeba zapewnić conajmniej takie same wygody i taką samą usługę, jaką mają u siebie w domu. Bez tego nie da pobyt pełnej korzyści, nie zostawi miłego wspomnienia. Leczenie nie może być połączone z przykrością i utrudzeniem. Nie działa n. p. nazbyt dobrze wystawanie w ogonku przed kasami, ażeby zdobyć parę biletów kąpielowych. Przy dobrej woli i pewnej dozie pomysłowości możnaby zaradzić tej i podobnym do niej niewygodom.

Wszystkie czynniki zawodowe w zakładzie przejąć się muszą zasadą, że uzdrowiska i ich urządzenia istnieją dla gości zdrojowych, a nie goście dla nich. Przekonanie to wszczepiać potrzeba zwłaszcza małym, zazwyczaj nie-

zbyt kulturalnym przedsiębiorcom, funkcjonarjuszom administracyjnym i wszelkiego rodzaju służbie. Każdy sezonowy przybysz powinien czuć, że jest miłym gościem. Bez tego nie zdoła żaden zakład, chociażby jaknajlepiej wyposażony przez naturę i sztukę, zjednać sobie wielkiego grona przyjaciół i zwolenników.

Dotknęliśmy w ogólnych zarysach spraw, ważnych dla naszego zdrojownictwa. Mówiliśmy szczerze i otwarcie, boć to własne sprawy polskiego społeczeństwa i społeczeństwo znać je powinno, jeśli sądzić ma o nich rzeczowo. Opinja publiczna, względnie jej wyrazicielka prasa, karmi uzdrowiska polskie już od szeregu lat bardzo ostrą krytyką, nie chce, czy nie umie wniknąć w istotę rzeczy, poznać i uwzględnić warunki, w jakich żyło polskie zdrojownictwo. Wszak my oddawna kochamy się wprost w krytyce wszystkiego, co nasze. Rodzonej swojej ziemi nie darował wielki artysta rymowanego słowa: „Polsko, Ciebie błyskotkami ludzą, pawiem narodów byłaś i papugą“ wołał do niej z jadowitą goryczą. Krytyka dla krytyki to rzecz tania i łatwa i o poklask dla niej nie trudno. Ale zdrojownictwu polskiemu nie przysporzy ona zbyt wiele korzyści. Przynieść ją może tylko krytyka twórcza, z drogowskazem dla powszechnej pracy i z pełną dłonią moralnych walorów. Warunki dla poprawy zdrojownictwa, dla jego rozwoju i przyszłej świetności stworzyć można tylko przez ciągłą propagandę realnych postulatów tej bardzo ważnej gałęzi przemysłu, nie ocenianej u nas nigdy należycie i stale zaniedbywanej. Gutta cavat lapidem!

Walne Zebranie członków Polskiego Towarzystwa Balneologicznego.

Walne Zebranie członków Polskiego Towarzystwa Balneologicznego odbyło się dnia 28-go kwietnia b. r. o godzinie 6-tej po poł. w sali Krakowskiego Towarzystwa Lekarskiego przy liczniejszym, aniżeli w ostatnich kilku latach udziale członków z następującym porządkiem dziennym:

1. Sprawozdanie Wydziału.
2. Zmiana statutu w §§ 6 i 11.
3. Oznaczenie wysokości wpisowego i wkładek członków.
4. Referat na temat organizacji zdrojownictwa.
5. Uzupełniający wybór członków Wydziału i Komisji kontrolującej.

Zebranie zagaił Prezes Towarzystwa Prof. **L. Korczyński** w następujących słowach:

Szanowni Panowie!

Witając Panów po dwuletniej przerwie, spełnić muszę na wstępie smutny obowiązek zwiastuna bolesnej straty, jaką Towarzystwo poniosło przez śmierć dwóch swoich członków, ś. p. dra Langa i dra Jasieńskiego. Obaj byli równocześnie przez szereg lat członkami naszego wydziału, obaj pracowali w nim bardzo pilnie i bardzo ofiarnie. Ubyli nam i nie tylko

nam, ale także ogółowi lekarzy i całemu społeczeństwu ludzie zacni i prawi, zdolni i pracowici, o idealnych duszach i gorących ser cach. Zastęp członków naszego Towarzystwa zmniejszył się jeszcze przez śmierć ś. p. dra Frączkiewicza, niegdyś redaktora „Przeglądu Zdrojowo-kąpielowego" oraz ś. p. dra Kołączkowskiego. I jeszcze jedną stratę przychodzi mi zanotować. Z grona lekarzy, znawców i przyjaciół zdrojownictwa, zabrała śmierć Naczelnika wydziału zdrowia w Województwie krakowskiem, ś. p. dra Momidłowskiego. Kiedyś, w młodych latach był sam lekarzem zdrojowym, później, aż do ostatnich chwil, zajmował się wiele sprawami uzdrowisk. Za jego to inicjatywą przyszła do skutku zeszłoroczna ankieta wojewódzka w sprawie noweli do ustawy zdrojowej.

Cześć pamięci tych wszystkich lekarzy.

A teraz parę słów o tem, co się działo w Towarzystwie w ciągu dwóch lat ostatnich.

Wojna i dziwaczne stosunki powojenne nie sprzyjały rozwojowi Towarzystwa, paraliżowały jego działalność, śmierć i obojętność zabierały mu członków. I zaiste cieszyć się trzeba, że Towarzystwo w tych stosunkach zdołało byt swój zachować. Niemała w tem zasługa długoletniego Prezesa z wojennych i powojennych czasów, dra Cerchy. Wypełnienie szczerb i liczebne wzmocnienie Towarzystwa tworzyło w tych warunkach jedno z pierwszych zadań Wydziału, wybranego przed dwoma laty. Starania w tym kierunku dały pewne wyniki. Do Towarzystwa przystąpiły w charakterze członków założycieli lub członków wspierających gminy kilku większych miast polskich, między

niemi Lwowa i Warszawy, instytucje handlowe i przemysłowe j. n. p. Polskie Towarzystwo Handlowe, Zakłady Przemysłowe S. A. Karol Schopper w Bielsku, przystąpił także szereg osób prywatnych. Z żalem podnieść muszę, że apel Wydziału nie spotkał się z należytym odzewem w sferach lekarzy zdrojowych i przemysłu zdrojowego. Ale to było. Dziś inne stosunki, aniżeli były przed dwoma laty. Miejmy nadzieję, że dla zadań i celów Towarzystwa balneologicznego obudzi się większe i powszechniejsze zajęcie w kołach, związanych najściślej z balneologją.

Postępując porządkiem chronologicznym, donoszę dalej Szanownym Panom, że Towarzystwo otrzymało miejsce w Państwowej Radzie Uzdrowiskowej. Przedstawiciel jego brał czynny udział w dwudniowych obradach Rady w maju 1923 roku. Na wniosek jego postanowiono opracować nowelę do ustawy zdrojowej z roku 1922 i wybrano w tym celu komisję, złożoną z czterech członków. Wnioski swoje przesłali członkowie na wezwanie byłego Ministerstwa Zdrowia Publicznego w lecie 1923 do tegoż Ministerstwa.

Jako dalszą część akcji na polu ustawodawstwa zdrojowego wymienić mi jeszcze wypada obrady ankiety w Województwie krakowskiem w maju 1924. Wyłonił się z nich projekt nowej ustawy dla uzdrowisk, opracowany w wojewódzkim urzędzie zdrowia pod patronatem ś. p. dra Momidłowskiego. Uwzględniono w nim niektóre ważne postulaty, zawarte w projekcie ustawy, przesłanym byłemu M. Z. P. przez przedstawiciela Towarzystwa w Państwowej Radzie Uzdrowiskowej.

Wspominam o tych rzeczach, ażeby zaznaczyć współpracę Wydziału w akcji ustawowawczej.

Już w ubiegłym roku czynił Wydział starania w celu wznowienia wydawnictw Towarzystwa, w pierwszym rzędzie „Przeglądu zdrojowo-kąpielowego" — niestety bez skutku. Niesprzyjały tej myśli ówczesne nastroje sfer zdrojowych, brakowało odczucia potrzeby organu, stojącego na straży interesów zdrojownictwa. Nastroje zmieniły się dopiero w ciągu ostatnich miesięcy. Wyrazem tej zmiany było powodzenie konferencji, zwołanej przez Wydział Towarzystwa w celu omówienia sprawy uzdrowisk krajowych. Wzięli w niej udział przedstawiciele prasy, przemysłu zdrojowego i lekarzy, ze sfer rządowych, Dyrektor Urzędu robót publicznych P. Wiceminister Dudek. Dyrektor Wydziału zdrowia ś. p. dr Momidłowski przybyć już niemógł, niestety, z powodu choroby.

Wśród całego szeregu ważnych spraw poruszono na konferencji także sprawę wydawnictwa organu zdrojowego i uchwalono rezolucję, podnoszącą jego niezbędność. Zyskawszy w ten sposób na razie przynajmniej moralne poparcie dla swoich starań przystąpił Wydział do wskrzeszenia sezonowego wydawnictwa Towarzystwa.

„Przegląd Zdrojowo-kąpielowy" ukazuje się po dziesięcioletniej przerwie nanowo i w dawnej swojej postaci. Spodziewać się nam wolno, że przyczyni się to nietylko do stworzenia bezpośredniego kontaktu między społeczeństwem i uzdrowiskami, ale, że dopomoże do urzeczywistnienia wielu postulatów zdrojownictwa.

Dla uzupełnienia obrazu działalności Wy-

działu wspomnieć mi jeszcze trzeba o publikacjach jego członków na temat aktualnych spraw polskiej balneologji, oraz o wykładach na posiedzeniach Towarzystwa lekarskiego krakowskiego i na zaprzeszłorocznym Zjeździe przemysłowo-balneologicznym we Lwowie. Wykłady wygłosił ś. p. dr Jasieński, publikacje, zamieszczone w Polskiej Gazecie Lekarskiej, w Czasie i Krakowskim Kurjerze, wyszły z pod mojego pióra. W tece redakcyjnej „Przeglądu Zdrojowo-kąpielowego“ gromadzą się dalsze artykuły.

Z tego krótkiego szkicu zdaje się wynikać, że Wydział Towarzystwa starał się utrzymać tradycyjną linję kierunkową swojego działania. Przetrwaliśmy znowu dwa niełatwe lata i nie przetrwaliśmy ich bez wszelkich korzyści. Jeśli owoce działalności mają być lepsze i bujniejsze na przyszłość, trzeba, ażeby sprawami Towarzystwa i jego celami zajmowała się czynnie nie wyłącznie tylko szczupła garstka ludzi, przeważnie już nie młodych. Co będzie z chwilą, kiedy ci, co są jeszcze i co robią, znikną z widowni siłą przyrodzonych faktów?

Proszę Panów, Towarzystwo nasze ma w bilansie swojej działalności wiele, bardzo wiele dodatnich pozycji, przetrwało niezmiernie ciężkie czasy wojny i lat powojennych, dowiodło, że jest pożyteczne, więcej nawet, dowiodło, że jest potrzebne. Może i powinno istnieć dalej i żyć pełnem życiem. Może i powinno zdziałać jeszcze bardzo wiele, bo bardzo wiele jest jeszcze do roboty. Tylko do pracy potrzeba rąk chętnych i silnych a my ich mamy, niestety, zamało. Więc zwracam się w mojem własnem imieniu i w imieniu całego Wydziału To-

warzystwa z gorącym apelem do wszystkich, którym zdrojownictwo nasze jest bliskie, przedewszystkiem do lekarzy zdrojowych i klimatycznych i do przedstawicieli przemysłu zdrojowego, ażeby jako czynni członkowie brali udział w pracach Towarzystwa. Wszak chodzi tu o pracę dla własnego dobra, dla pożytku własnej nauki, własnej organizacji i własnych zakładów leczniczych.

Wchodzimy w nowy poniekąd okres. I w społeczeństwie i w Rządzie obudziło się żywsze zajęcie sprawą uzdrowisk. Oby okres ten był szczęśliwy i owocny. Quod faustum, felix fortunatumque sit wszystko, co dziać się w nim będzie.

I. Po przemówieniu Prezesa odczytał dr. Z. **Wąsowicz** w zastępstwie chorego sekretarza Towarzystwa dra J. **Zanietowskiego** protokół ostatniego Walnego Zebrania, odbytego w marcu 1923 r. Protokół przyjęto jednogłośnie bez dyskusji.

W dalszym ciągu rzucił dr. **Wąsowicz** szereg uwag o działalności Towarzystwa w ciągu minionych lat. Zaznaczył, że dzięki staraniom Towarzystwa dokonało się wiele pożądanych zmian w organizacji zdrojownictwa, obudził się żywszy ruch naukowy, przybył cały szereg wartościowych prac i rozpraw w zakresie lekarskiej balneologji. Przyczyniły się do tego w niemałym stopniu wydawnictwa Towarzystwa: „Przegląd Zdrojowo-kąpielowy“ i „Pamiętnik“. Mimo niewątpliwych i bynajmniej nie banalnych sukcesów, z których odnoszą korzyść i lekarze zdrojowi i przedsiębiorstwa zdrojowe, nie jednoczą się w pracach Towarzystwa sfery zdrojowe w tym stopniu, jakby się spo-

dziewać należało. Robi tylko mała garstka ludzi, wiernych dawnym założeniom. Nie dla Towarzystwa, dla sprawy zdrojownictwa jako całości potrzebny jest udział w robocie ogółu lekarzy zdrojowych i przemysłowców zdrojowych.

Wyręczając skarbnika Towarzystwa, dra T. **Piotrowskiego,** który z powodu uroczystości rodzinnej nie mógł przybyć na zebranie, przedstawił dr. **Wąsowicz** stan kasy Towarzystwa. Znajduje się w niej gotówką 159 (sto pięćdziesiąt) złotych. Członkowie zalegają z płaceniem wkładek. Przystępując do wznowienia wydawnictwa „Przeglądu Zdrojowo-kąpielowego“, pisma, służącego powszechnym interesom zdrojownictwa, nie ma Wydział na pokrycie kosztów prawie żadnych zasobów pieniężnych; łożą na ten cel pojedynczy jego członkowie z własnych funduszów. Zresztą pokrywał Wydział i w latach przedwojennych niedobory z kieszeni swoich członków.

Sprawozdanie Wydziału przyjęli zebrani do wiadomości i uchwalili na wniosek Komisji kontrolującej absolutorjum.

II. i III. W załatwieniu drugiego i trzeciego ustępu porządku dziennego uchwalono jednomyślnie oznaczyć wysokość wpisowego na 10 złotych. Wkładkę członków zwyczajnych oznaczono na 24 zł. rocznie, członków wspierających na 20 zł. rocznie. Członków założycieli rozdzielono w myśl wniosku prezesa Kom. klimatycznej w Zakopanem dra **Diehla** na dwie grupy, osób prywatnych i osób prawnych. Uchwalono jednogłośnie dla członków z pierwszej grupy jednorazowy datek w kwocie 100 zł.

dla członków z drugiej grupy datek w kwocie 300 złotych.

IV. Czwartą część programu wypełnił referat profesora **Korczyńskiego** o organizacji zdrojownictwa, ogłoszony w całości w 2-gim numerze „Przeglądu Zdrojowo-kąpielowego“ z b. r. Po referacie rozwinęła się ożywiona dyskusja.

Dr. Skórczewski wyjaśnia cel Związku, stworzonego w marcu b. r. w Warszawie. Ma to być organizacja czysto gospodarcza, bez jakichkolwiek zamierzeń naukowych. Związek odrzucił myśl wydawania pisma balneologicznego. Mowca oświadcza się za naukowym charakterem Towarzystwa balneologicznego.

Prof. **Korczyński** podnosi doniosłość wspólnej pracy lekarzy i przemysłu zdrojowego w ramach organizacji, obejmującej całe zdrojownictwo. Uważa ją za możliwą, o ile zasadnicze cele nowego związku byłyby takie same, jak Towarzystwa balneologicznego. Między przemysłem zdrojowym a światem lekarskim muszą się zdarzać tarcia, wynikające z różnicy poglądów na niektóre sprawy, ważne dla zdrojownictwa. Lekarze pragną jaknajwiększej doskonałości uzdrowisk, wywierają nacisk moralny na przemysł zdrojowy w celu przyspieszenia postępu. Przedstawiciele przemysłu rachują i kalkulują. Wyrównywanie różnic jest o wiele łatwiejsze przy ciągłem, bezpośredniem zetknięciu. Łatwiej wtedy znaleźć drogę pośrednią. Autonomiczne oddziały wspólnej organizacji dać mogą pole do działania większej liczbie ruchliwych jednostek, a także sposobność do zaspokojenia uczucia pewnej, nie szkodliwej zresztą odrębności.

Dr. Aronsohn rzuca myśl stworzenia od-

działów Towarzystwa balneologicznego po większych uzdrowiskach. Obrady i uchwały członków takich oddziałów mogłyby służyć Wydziałowi Towarzystwa za dyrektywę. Proponuje urządzenie po sezonie zjazdu lekarzy.

Dr. Diehl zaznacza obojętność lekarzy dla pracy zbiorowej, wskazuje na potrzebę zmiany nastrojów i na potrzebę propagandy w tym celu. Wreszcie wyraża przekonanie, że lekarze nie powinni zamykać się w ramach samej tylko naukowej działalności, a zajmować się także innemi sprawami, ważnemi dla zdrojownictwa. Związek warszawski jest objawem symptomatycznym. Zlewania się Towarzystwa ze Związkiem nie uważa mowca za rzecz korzystną. Nawiązując do przemówienia dra Aronsona wyraża dr. D. zdanie, że oddziały Towarzystwa po zdrojowiskach tworzyćby należało z członków-lekarzy, znających się dobrze na zdrojownictwie. Powinni oni wykonywać coś w rodzaju moralnej kontroli i wytykać braki, gdziekolwiek je dostrzegą.

Dr. Skórczewski sądzi, że sprawę tworzenia oddziałów Towarzystwa najlepiej zostawić Wydziałowi do rozpatrzenia i rozstrzygnięcia.

Dr. Wąsowicz doradza w sprawie organizacji porozumienie z istniejącemi w tej chwili zrzeszeniami i z pojedyńczymi znawcami zdrojownictwa i odłożenie na później uchwały członków Towarzystwa.

Dr. Cercha godzi się w zasadzie z projektem dra Aronsohna, przypomina w ogólnych zarysach dzieje organizacyjnych dążności, zaznacza, że Towarzystwo, jakkolwiek przedstawia obecnie przedewszystkiem kierunek naukowo-lekarski, jednak w najcięższych pod wzglę-

dem gospodarczym czasach uczyniła dla uzdrowisk daleko więcej pod względem ekonomicznym, aniżeli ktokolwiek inny.

Dr. Baranowski z Dyrekcji robót publicznych podnosi doniosłość udziału techników w Towarzystwie.

W tym samym duchu przemawia dr. **Kaden** z Rabki. Chciałby przez Towarzystwo mieć możność porady dla uzdrowisk w wszelkiego rodzaju sprawach technicznych.

Dr. Wąsowicz oświadcza że Wydział ma na oku te sprawy. Obecnie organizuje Biuro informacyjne dla wygody publiczności, odwiedzające uzdrowiska.

Dr. Szymanowicz, Wiceprezes Krak. Tow. Lekarskiego sądzi, że Tow. Baln. powinno zachować zupełną samodzielność i dążyć do zjednoczenia w sobie o ile możności wszystkich przedstawicieli zdrojownictwa.

Dr. Skórczewski wnosi zamknięcie rozpraw. Wniosek przyjęto.

Reasumując dyskusję oświadcza **Przewodniczący,** że Wydział Towarzystwa stara się usilnie drogą urzędową i drogą prywatną o liczebne wzmożenie Towarzystwa. Dobrych wyników możnaby się spodziewać po sprawozdawczych zebraniach członków Towarzystwa z końcem sezonu, lub późną jesienią. Zebrania tego rodzaju przyczyniłyby się nie tylko do stworzenia obrazu, przedstawiającego stan uzdrowisk krajowych, ale dostarczyłyby także materjału przygotowawczego dla przyszłych zjazdów.

V. Ostatni punkt programu wypełniły wybory uzupełniające członków Wydziału i Komisji kontrolującej. Do Wydziału weszli D-rzy:

Tedor **Cybulski** i Edward **Zuliński**. Na członków Komisji zaproszono dra **Adama Kadena** z Rabki i dra **Jana Sternschuss-Staniewskiego** ze Swoszowic.

Po wyczerpaniu porządku dziennego zamknął Przewodniczący obrady, dziękując zebranym za żywe zajęcie się sprawami Towarzystwa i wyrażając nadzieję, że takie same zajęcie objawi się w najbliższej przyszłości u licznych, daj Boże, u wszystkich przedstawicieli polskiego zdrojownictwa.

O znaczeniu leczniczem wody ze zdroju Zubera.

(Odczyt wygłoszony 25 listopada 1924 w Warszawskiem Towarzystwie Lekarskiem).

Mówić w obecnej chwili o działaniu wody Zubera na ustrój ludzki nie jest rzeczą łatwą. Od czasu bowiem dowiercenia tego szybu i pierwszego jego wybuchu upłynęło zaledwie dziesięć lat, od czasu szerszego stosowania w lecznictwie, zaledwie pięć lat. Stąd nieliczne tylko prace eksperymentalne na zwierzętach, stąd brak zupełny prac klinicznych. Jeśli mimo tych trudności podjąłem się tego zadania, zrobiłem to w tej myśli, że pięć lat doświadczenia empirycznego pozwala jednak na wysnucie pewnych wniosków, które nie będą bez znaczenia dla ogółu lekarzy zwłaszcza, że braki prac jesteśmy w stanie przez dedukcje i analogję uzupełniać.

Woda Zubera jest to woda alkaliczna o niezwykłem stężeniu i niezwykłej jakości wydostawania się na powierzchnię ziemi. — Jest to bowiem szyb samoczynny okresowo, co godzinę wyrzucający paręset litrów wody. Po za okresami wybuchów z szybu wydobywa się mieszanina gazów, przeważnie złożona z kwasu węglowego z domieszką metanu. Zaznaczyć tu muszę, że przed dowierceniem szybu przebito

warstwę woskowiny. Oba te fakty świadczą o pewnym związku pokładów z terenami naftowymi.

Ciepłota wody, mierzona przy wypływie, wynosi około 15° Cels. Wobec długiej drogi, podczas której następuje niewątpliwie oziębienie, należałoby przyjąć ciepłotę źródła za znacznie wyższą. — Strata tej przypuszczalnej ciepłoty początkowej przy okresowym wybuchaniu wody jest w obecnych warunkach nie do usunięcia.

1000 gr. zawiera:

Bezwodnika krzemowego	0.03352
Dwuwęglanu sodu	18.77000
„ potasu	0.53510
„ litu	0.16820
„ wapnia	0.63433
„ magnezu	2.91050
„ żelaza	0.08838
Chlorku sodu	1.01443
Jodku sodu	0.00123
Siarczanu sodu	0.08505
Organicznych substancji	0.12102
	24.36076

W składzie powyżej podanym uderza nas w pierwszym rzędzie wysycenie wody Zubera składnikami stałymi. W składzie tym jedynie sól kuchenna i siarczan sodowy są w wodzie z łatwością rozpuszczalne. Inne sole są to produkta rozkładowe skał pod wpływem wody nasyconej bezwodnikiem węglowym. Nie posiadamy w Europie takiej wody alkalicznej, którąby zawierała blisko 2 i pół proc. soli zasadowych. W tem blisko 2 proc. przypada na dwuwęglan sody, 3 ‰ na dwuwęglan magnu, ½ ‰ na dwuwęglan wapna. Z innych związków ilość

żelaza odpowiada zdrojom i marjenbadzkim, względnie bardjowskim, a jest cztery razy większą od ilości w innych zdrojach krynickich. Soli kuchennej zawiera zdrój Zubera 1 $\%_0$.

Jeśli wśród europejskich wód szukać będziemy zdrojów podobnych, to znajdziemy pewne analogje w zdrojach następujących: Woda alkaliczna **Czigielki** na Węgrzech zawiera o $1/3$ mniej dwuwęglanu sodowego, dwuwęglan magnu jednak w podwójnej, a sól kuchenną w potrójnej ilości. — Drugą wodą do wody Zubera zbliżoną jest **Bardjów,** jednak 9 razy słabszy, a znacznie więcej procentowo wapna i soli zawierający. Jeśli zwrócimy uwagę na położenie geograficzne Bardjowa, to dojdziemy do przekonania, że pokrewieństwo jego ze zdrojami krynickimi jest bardzo prawdopodobne, i znalezienie wody podobnej do wody Zubera na południowym stoku Karpat, w odległości zaledwie 30 klm. jest rzeczą niezmiernie interesującą, gdy na północnym stoku znajdujemy w odległości 30 klm. również wodę alkaliczną, ale słoną, t. zn. Szczawnicę.

Z innych podobnych zdrojów należałoby podnieść zdroje **luchaczowickie,** dwa razy skąpsze w dwuwęglan sody, a więcej procentowo wapna i soli zawierające.

Z tych rozważań dochodzimy do wniosku, że skład wody Zubera najbardziej zbliżałby się do składu **wód Vichy** przy blisko cztery razy większem skoncentrowaniu. Jedynie stosunek wapna do magnu jest w tej wodzie (Zubera) przesunięty na korzyść magnu.

W załączonej tabliczce rozważania te są cyfrowo ujęte, przyczem dla porównania załączam i wody przeczyszczające, jak Morszyn,

Karlsbad, Marienbad, jakoteż solanki alkaliczne, jak Szczawnicę.

W końcu podaję i skład wody **Drużbaki,** o składzie zbliżonym do zdroju krynickiego, a jedynie różniącym się zawartością siarczanu sodowego. Dołączam to z tego względu, ponieważ dedukcją myślową otrzymany szyb Zubera pokazał skład zbliżony do wody bardjowskiej, chociaż o wyższej temperaturze, nasuwałoby się przypuszczenie, że dalsze głębokie wiercenia niewykluczyłyby możliwości otrzymania wody przeczyszczającej, której temperatura przy nieustannym wybuchu nie byłaby niższą od temperatury wód Drużbackich 24^0 R.

W ten sposób nasze pragnienie otrzymania tak zwanego polskiego Karlsbadu nie jest tak beznadziejne, jakby skład dotychczasowy wód polskich przypuszczać pozwalał.

Znaczna ilość sody we wodzie Zubera skłoniła prof. Marchlewskiego w roku 1916 do wydania orzeczenia, że zdrój Zubera nie nadaje się do stosowania leczniczego. Orzeczenie prof. Moraczewskiego w roku 1918 podawało sposób, ułatwiający użycie za pomocą rozcieńczenia. Zwiększanie się siarki obojętnej w moczu stwierdzane przez **Jawaina** po dużych dawkach sody, świadczące o zaburzeniach utleniania ustrojowego białka, było teoretyczną podstawą dla tych dwu opinji.

Gdy jednak zwiększenie siarki obojętnej w moczu stwierdzamy po dawkach leczniczych np. atofanu, stwierdzane przezemnie i Dra J. Sohna w klinice prof. Gluzińskiego we Lwowie w roku 1911—12, gdy stwierdzenie to nie stoi na przeszkodzie leczniczemu zastosowaniu tegoż atofanu, gdy dalej niejednokrotnie

Nazwa Zdroju	Suma składn.	Dwuwęglan				Chlorek sodu	Siarkan sody
		Sody	Magu	wapna	żelaza		
Zdrój Zubera	24.35	18.77	2.91	0.6	0.08	1.01	
„ Główny	2.07	0.19	0.23	0.55	0.02	Ślad	
„ Słotwiński	2.17	0.58	0.75	0.56	0.02	Ślad	
Czigielki	18.09	12.96	0.55				
Bardjów	3.55	2.09		0.38	0.09	0.77	
Borszen			1.5	2.3	0.1		
Luchaczowice	11.87	8.—	0.11	0.91	0.02	3.63	
Vichy	7.19	5.1	0.33	0.46		0.53	
Drużbaki	3.86		0.05	1.88		0.04	0.55
Truskawiec Marya	8.05		0.02	0.42	0.03	0.37	2.5
Morszyn	70.28					12.29	28.46
Karlsbad Sprudel	5.2	1.3	0.5		0.03	1.04	2.0
Marienbad Ferdin.	10.6	1.8	1.4.		0.08	2.	5.0
Szczawnica	13.01	5.97	0.52	0.91	0.007	4.6	

spostrzegane używanie dużych ilości nierozcieńczonej wody Zubera przez fanatyków lecznictwa nie sprowadzało widocznie szkodliwych skutków, przyjść by należało do przekonania, że stosowanie wody Zubera nie może spowodować większych zaburzeń w przemianie materji.

Już w roku 1919 zacząłem stosować wodę Zubera, zazwyczaj rozcieńczoną, u mych pacjentów, sprowadzając ją w gąsiorach do własnej pracowni, równocześnie wywierając nacisk na Zarząd zdrojowy, aby udostępnił picie tejże szerszemu gronu pacjentów. Obecnie od 2 lat odbywa się picie Zubera w krytym deptaku, w odpowiednim lokalu, przyczem woda sprowadzana jest rurociągiem od zbiornika, umieszczonego tuż przy szybie.

A więc 5 lat doświadczeń, któremi chcę się podzielić z Panami kolegami, a doświadczenia te, to parę tysięcy pacjentów przezemnie obserwowanych, albowiem obecnie conajmniej 80% pacjentów krynickich pije wodę Zubera.

Jedynie bezpośrednie działanie wody Zubera na błonę śluzową żołądka i wydzielanie trzustki zostało eksperymentalnie stwierdzone na zwierzętach przez **Dra Franciszka Kmietowicza juniora** w pracach ogłaszanych w Pol. Gaz. Lekarskiej w roku 1923 i 1924. Działanie na krążenie, nerki, wydzielanie żółci, przewód pokarmowy czeka opracowania.

Na **wyodrębnionym żołądku** u psa Heidenhaina-Pawłowa stwierdził po podaniu nierozcieńczonej wody Zubera zmniejszenie wydzielania soku o 50% w porównaniu z wodą zwyczajną. Podanie wody Zubera przed jedzeniem obniżało wydzielanie soku żołądkowego po jedzeniu do 80%

Doświadczenia na psie **z przewlekłą przetoką trzustkową** wykazało wybitny wpływ hamujący wody Zubera na wydzielanie soku trzustkowego.

Chociaż doświadczenia te, stanowią jedyny materjał eksperymentalny naszego zdroju i są niewątpliwie dla oceny pierwszorzędnego znaczenia przy omawianiu wyników, musimy jednak uwzględnić cały szereg **przesłanek fizjologicznych**, których doświadczenia te uwzględniać nie mogły, a które dla naszego lecznictwa są pierwszorzędnego znaczenia tak, że nie będzie od rzeczy tutaj nieco bliżej nimi się zająć. — A więc przypomina nam fizjologja, że przy używaniu większej ilości wody, zwłaszcza zimnej, woda ta nie zatrzymuje się w żołądku, ale zlewa się po krzywiźnie małej przez odźwiernik do dwunastnicy. Stąd nasuwa się szereg prawdopodobieństw: 1) **przy żołądku pełnym** łatwiejsze pozostanie wody w żołądku, jak przy żołądku pustym; 2) **przy szybkiem piciu** dużymi łykami łatwiejsze przechodzenie przez żołądek do odźwiernika

Stwierdzenie kliniczne, jaka ilość wody po wypiciu pozostaje w żołądku i zobojętnia, jaka przechodzi dalej i alkalizuje ustrój, jest to wdzięczne zadanie dla klinicysty, na rozwiązanie którego lekarze kryniccy niecierpliwie czekają dla dokładniejszego wypracowania systematyki leczenia.

Dalej należałoby skontrolować **wydalanie żółci** po wodzie Zubera. Wpływu zwiększającego wydalanie nie powinno sprowadzać, albowiem nie stwierdzono tego dla innych wód alkalicznych. Skuteczność wody Zubera przy chorobach wątroby leży prawdopodobniej

w zwiększonej alkaliczności tejże, dalej we wpływie alkaliów **rozpuszczania śluzu.** Stąd należałoby przyjąć poprawę funkcji eliminacyjnej wątroby i ułatwienie krążenia żółci. I tutaj eksperyment duże ma pole do działania.

Jakież dalej doświadczenia mogłyby stwierdzić skuteczność wody Zubera przy podawaniu wewnętrznem? Pominąwszy niewątpliwy jej wpływ na **rozpuszczanie śluzu,** który wymaga eksperymentalnego potwierdzenia, przejdźmy do wpływu wody Zubera na **alkaliczność krwi** i soków.

Jest to dziedzina najważniejsza i najciemniejsza nietylko dla Zubera, ale wogóle dla rozczynów solnych dawno już znanych. Jedynie ścisłe badania lat przyszłych mogą wprowadzić tutaj światło.

Jak wiemy, rozczyny solne dostawszy się do żołądka, ulegają rozkładowi chemicznemu, ponieważ silniejszy od węglanów, kwas solny obecny w żołądku rozkłada sole słabszego kwasu i uwalnia bezwodnik węglowy, opróżniany częściowo przez odbijanie, a częściowo przez płuca po wessaniu. Jest to ta część działania, którą nazywamy potocznie **działaniem zobojętniającem.** Działanie to zobojętniające nie jest jednak bez wpływu na alkalizację ustroju, stwarza bowiem w następstwie deficyt po stronie kwasów.

Nie należy zapominać, że część większa wody dostaje się wprost do treści zasadowej dwunastnicy i tam ulega **wessaniu**. Przy wessaniu tem należy przypuścić, że wessane bywają wolne drobiny solne, jakoteż wolne jony kwaśne i zasadowe rozczynu. Należy przyjąć łatwiejszą wessalność jonów, jak drobin, należy przyjąć

łatwiejszą wessalność jonów zasadowych, jak kwaśnych. — Należy przyjąć łatwiejszą wessalność jonów zasad lekkich, jak zasad ziemnych. — Stąd należy przyjąć nietylko zwiększenie **alkaliczności ustroju,** ale również przesunięcie stosunku zasad w kierunku **zwiększenia jonu sodowego.**

Dalszym niewątpliwym skutkiem picia wody Zubera jest działanie moczopędne. Empirycznie wielokrotnie obserwowane, przez chorych stale podawane, było dla wód alkalicznych stwierdzane, doświadczenia kliniczne nie będą tutaj nasuwać większej trudności.

Również pozytywnym wynikiem cieszyć by się mogły powtórzone doświadczenia Pfeifera na rozpuszczalność kwasu moczowego przez mocz chorych przy kuracji Zuberem. — Doświadczenia te odsłaniałyby w części ciemną dotychczas sprawę skuteczności wód alkalicznych przy chorobach przemiany materji.

Przechodząc z kolei od rozważań teoretycznych do wyników otrzymanych na podstawie doświadczenia leczniczego w rozmaitego rodzaju stanach chorobowych, pozwolę sobie zebrać wskazania i przy tychże wspominać o zaobserwowanych podczas stosowania faktach.

Alkalizowanie zbyt kwaśnej treści żołądkowej przy **hyperaciditas digestiva, continua, catarhus ventriculi acidus i ulcus rotundum** jest jednem z najczęstszych wskazań przy leczeniu chorób żołądka. W wypadkach tych podajemy wodę mało rozcieńczoną najchętniej po jedzeniu. Ilości wody radzę używać dość duże zwłaszcza przy wzmożonej kwasocie. W ostatnich czasach przeszedłem do stosowania wody

w podobnych wypadkach i przed i po jedzeniu. Rozcieńczona dawka przed jedzeniem, ma służyć do zmniejszenia produkcji kwasu solnego, dawka po jedzeniu jest dawką zobojętniającą.

Przy sposobności zastrzedz się muszę, że wszyscy chorzy leczeni Zuberem poddawali się i innym w zdrojowisku stosowanym zabiegom, tak, że wpływ Zubera może być tylko oceniany na podstawie paroletnich doświadczeń obecnych porównawczo do pacjentów przed odkryciem zdroju Zubera w Krynicy leczonych. Wyniki te obecne są tak nieraz zdumiewające, że rozgłos skuteczności wśród pacjentów przysparza obecnie Krynicy nie mniej pacjentów, jak kąpiele kwaso-węglowe.

Dawkowanie wody przy katarach jest zależne od stopnia kwasoty, duże dawki są tutaj dobrze znoszone i bardzo skuteczne. Wskazane skłócenie wody, dla zmniejszenia ilości odbijań po użyciu. — **Bólów** po wodzie Zubera nigdy nie spostrzegałem nawet przy wrzodach żołądka.

Przy **katarach kiszek,** zwłaszcza połączonych z wydzielaniem śluzu, stosowałem niejednokrotnie częste dawki niewielkie gorącej wody Zubera o niewielkich rozcieńczeniach, dedukując wpływ tego korzystny na rozpuszczanie śluzu; z wyników byłem bardzo zadowolony, nie były one gorsze jak po Kissingen Rakoczy, albo Karlsbadzie, tak często u nas używanych w tym celu.

Alkalizowanie ustroju jako druga czynność wywołana przez podawanie wody Zubera, pozwoliła nam zastosować tę wodę w olbrzymio rozpowszechnionych **dolegliwościach dnawych.** Rok rocznie notuję w moich książkach

ordynacyjnych w wywiadach u chorych leczących się drugi rok z rzędu, że po powrocie dolegliwości dawne ustały, lub znacznie się zmniejszyły na szereg miesięcy. — Chorzy opowiadają nieraz, że takiej ulgi nie odczuwali nawet po kuracjach w specjalnych zdrojach siarczanych, radjowych, względnie w cieplicach. — Wyniki te otrzymywaliśmy przy skombinowanem leczeniu kąpielowem i zdrojowem. Dawka najczęściej stosowana wynosiła 100 gr. wody Zubera rozcieńczonej, 100 gr. wody Karola ciepłej 3 r. dnia przed jedzeniem. Odpowiadało to około 7 gr. zasad dziennie.

Skargi chorych podczas kuracji, zwłaszcza w pierwszych dniach dziesięciu, na zwiększenie dolegliwości, są bardzo charakterystyczne. Zazwyczaj o tem pacjenta uprzedzamy, aby się do kuracji z początku nie zrażał.

Porównując wyniki otrzymywane u chorych dnawych w statnich czterech latach w Krynicy z wynikami osiąganymi dawniej, dochodzę do przekonania, że zdobyliśmy w wodzie tej środek zapewniający nam na długie lata rozwój zdrojowiska.

Przy **cukrzycy** stosowanie Zubera coraz częściej bywa przeprowadzane; te kilkanaście wypadków, jakie przeszły przez moje ręce z bardzo dobrymi wynikami, nie pozwalają mi jednak tak pewnie przemawiać jak przy dnie, przeszło przez moją książkę powyżej tysiąca chorych. — Skuteczność leczenia polegać by nie tylko mogła na alkalizowaniu przy grożącej acidozie, ale również na zmniejszeniu funkcji wydalniczej trzustki (Franc. Kmietowicz junior), co może nie być bez wpływu na ukrwienie wysp Langerhansa.

Kamica wątrobowa i choroby wątroby są dalszym szeregiem chorób, w których Zuber oddaje duże rezultaty. Nie możemy uważać tej wody za żółciopędną, natomiast ma on niewątpliwie wpływ na skład żółci i jej alkaliczność, jak również i na jej płynność, choćby tylko ze względu na własności alkalji w kierunku rozpuszczania śluzu. — Zwiększanie się bólów przy kamicy żółciowej niezbyt często spostrzegane odnoszę nie wprost do działania Zubera, ale raczej do innych zabiegów leczniczych równocześnie stosowanych (okłady borowinowe). Niektóre wyniki w tych przypadkach są wprost zdumiewające.

W końcu przejść musimy do **chorób nerek, miedniczek i pęcherza.** Zastosowanie tutaj wody alkalicznej, zwiększającej ilość moczu, umniejszającej reakcję kwaśną tegoż nie potrzebuje bliższych objaśnień. — Specjalnie bardzo piękne wyniki otrzymałem z katarami miedniczek nerkowych i kamicą nerkową. — Ta ostatnia daje podczas leczenia stale objawy dość znacznego podrażnienia. Szereg drobnych i większych ataków nieraz przez szereg tygodni spostrzeganych; pacjenci narzekający na kurację przy wyjeździe są przez szereg miesięcy pozbawieni dolegliwości w domu po opuszczeniu zdrojowiska i wracają chętnie dla powtórzenia leczenia.

Wstęp do wykładów o fizjoterapji.

Treść wstępu do wykładów, zajmujących się jakąkolwiek gałęzią wiedzy, tworzy pospolicie objaśnienie o istocie tej gałęzi i zasadniczy plan odczytów. Dzieje się to tam, gdzie nietylko nauka, jako taka, ale także warunki, w jakich się ma odbywać, posiadają własny, trwały fundament. Fizjoterapia nie posiada u nas tego drugiego fundamentu. Tkwi w tem przyczyna, dla której odstąpić muszę od utartego zwyczaju i poświęcić najpierw parę uwag materjalnej stronie wykładów.

U zaczątków duchowego życia w odnowionej Polsce zanosiło się na to, że ruch naukowy weźmie potężny rozmach, że praca naukowa popłynie wartkim prądem i w szerokiem korycie. Takie były zamiary i takie początki poczynań. Twarda rzeczywistość pokrzyżowała te plany — w dużej części z winy własnych naszych błędów, popełnianych przez brak dojrzałej rozwagi i przez brak właściwej miary w twórczej organizacyjnej robocie. Czuje to całe społeczeństwo, czuje aż nazbyt dobrze nauka polska. Jest nam ciężko i ciasno i zapewne nie prędko będzie lekko i przestronnie. Ale kiedyś, za jakiś czas będzie lepiej, musi być dobrze. Zdrowy instynkt społeczny znajdzie drogę i sposób do tego lepszego jutra. Ażeby przyjść mogło, przetrwać trzeba chwile przełomowe,

a przetrwać w mądrej i uczciwej pracy, chociażby w najcięższych warunkach, w pracy i w wierze niezłomnej w jasną, pogodną przyszłość dziejową własnego narodu i państwa.

Bardzo jeszcze niedawno otwierały się i dla starej krakowskiej szkoły lekarskiej widoki znacznego rozszerzenia i pogłębienia pracy kształcącej i pracy naukowej przez stworzenie nowych placówek. Powstać miała w ich rzędzie także od wielu lat żądana katedra fizjoterapji. W r. 1921 znalazła się dla niej osobna dotacja w preliminarzu budżetu. Niestety nie sprowadził ten sukces końcowego efektu. I zapewne nie jeden rok upłynie zanim będzie można pomyśleć o wznowieniu tej sprawy.

Ale z chwilowego niepowodzenia nie wynika bynajmniej, ażeby ważna dla nauki medycyny placówka zniknąć miała zupełnie i na stałe z rejestru postulatów zdrojownictwa i krakowskiej szkoły lekarskiej. Nie godziłoby się to wprost już z tradycją tej szkoły. Wszak w Krakowie rozpoczął się nowoczesny ruch naukowy w dziedzinie fizjoterapji. Wzniecił go nigdy niezapomniany Józef Dietl, podtrzymał i rozwinął na szerszych podstawach badań klinicznych Edward Korczyński przy współpracy całego szeregu znanych i cenionych fizjoterapeutów. W Krakowie powstała i działała z wielkim pożytkiem dla zdrojowisk Komisja balneologiczna, złączona organicznie z Towarzystwem lekarskiem. W Krakowie zrodziła się myśl stworzenia samodzielnego Towarzystwa balneologicznego i stała się czynem z początkiem 1905 roku.

Przeszłość tego rodzaju wiąże i wkłada obo-

wiązki na tych, dla których Kraków i krakowska szkoła kliniczna były miejsce i domem nauki lekarskiej i dały im możność poznania i zajęcia się sprawą fizjoterapji w ogóle, a sprawą polskich zakładów fizjoterapeutycznych w szczególności. I lekarze—fizjoterapeuci, wychowani w szkole i na wzorach szkoły krakowskiej, świadomi są tych swoich obowiązków moralnych i spełniają je także w obecnych, nader trudnych warunkach, jak mogą i umieją najlepiej. Świadczy o tem czynny ich udział w pracy organizacyjnej na polu zdrojownictwa, świadczą odczyty i rozprawy na zebraniach zjazdowych i posiedzeniach Towarzystw lekarskich, a w niemałym stopniu także publikacje w prasie lekarskiej i nielekarskiej.

Ale zastęp tych ludzi zmniejsza się siłą rzeczy coraz bardziej. I przyjdzie kiedyś chwila, że braknie ich zupełnie .Miejsce ich zająć muszą inni, równie ofiarni i wytrwali w pracy, a szczęśliwsi w zbieraniu owoców swojej roboty, boć, da Bóg, w szczęśliwszych działać będą warunkach. Ażeby ci następcy łatwiejszą mieli robotę, trzeba ich przysposobić, przelać na nich dziedzictwo pracy wraz z umiłowaniem jej zadań i celów. Podstawę po temu dać może najrychlej szkolna nauka lekarska.

Medyczna szkoła kliniczna krakowska była dla mnie kiedyś przez cały szereg lat domem pracy lekarskiej. Wziąłem z niej zachętę i podstawy do roboty na polu fizjoterapji, a to tembardziej skoro przez zbieg okoliczności poznać mogłem w naszych zakładach zdrojowych zupełnie szczegółowo praktyczną stronę tego działu medycyny. Tem bardziej poczuwać się muszę do spadkowego poniekąd moralnego

obowiązku, aby w pracy przetrwania dorzucić bodaj skromną cegiełkę i dać przyszłemu pokoleniu lekarzy-fizjoterapeutów przynajmniej zaczątek wykształcenia fizjoterapeutycznego. Tych parę osobistych uwag rzucić musiałem, ażeby wytłómaczyć, dlaczego internista z zawodu ogłasza wykłady o fizjoterapji.

Nie mogę, niestety, dać przez te wykłady tego wszystkiego, co daćbym pragnął i co daćby potrzeba. Nie pozwalają na to obecne, nieodpowiednie warunki, brak własnego dachu nad głową.

Wiemy, że Państwo, jako takie, nie może dać tego dachu w tej chwili i, że ani w przybliżeniu nawet oznaczyć nie można, kiedy dać będzie mogło. Trzeba wobec tego poszukać innych źródeł i wydobyć z nich potrzebne na ten cel środki. Dostarczyć ich może zbiorowa pomoc całego kulturalnego społeczeństwa, w pierwszym rzędzie tych z jego przedstawicieli, którzy związani są najściślej z fizjoterapją i z rozwoju jej odnoszą bezpośrednie korzyści. Mam tu na myśli spory zastęp ludzi, dla których teren zawodowej pracy i źródło dochodów tworzą zdrojowiska i uzdrowiska polskie. Apel do nich i porozumienie się z nimi nie przedstawia większych trudności. W każdym zakładzie zdrojowym czy klimatycznym działają Komisja i Zarząd. Za ich pośrednictwem uzyskaćby można stałe datki, składane na budowę i urzędzenia uniwersyteckiego zakładu fizjoterapeutycznego w Krakowie. Nie wyklucza to bynajmniej wpływów z innych jeszcze źródeł. Wszyscy wiemy aż nadto dobrze, jak wiele zdziałać może dla nauki ofiarność publiczna. W Ameryce istnieje i rozwija się dzięki tej ofiarności cały

szereg nietylko zakładów naukowych, ale wprost szkół uniwersyteckich. A Ameryka nie jest jedynym przykładem. Dlaczego i u nas nie mogłoby się dziać tak samo. Wszak i w naszem społeczeństwie nie braknie ludzi, co rozumieją, że składając ofiarę dla celów nauki, darzą przez to cały swój naród, a sobie samym wystawiają najpiękniejsze świadectwo wysokiej kultury duchowej.

Nie wątpię, że pomyślana w ten sposób akcja wydać może dobre owoce. Dla przeprowadzenia jej potrzeba wszakże stałej propagandy, ciągłego przypominania i nawoływania. Wszystko to leży w mocy lekarzy, zwłaszcza zawodowych fizjoterapeutów. Pamiętać musimy zawsze i wszędzie, że w odnowionej Polsce jesteśmy siewcami dla naszej narodowej przyszłości, że przygotować mamy żniwo dla przyszłych pokoleń. Dla nas niech zostanie radość spełnianego aż do końca obowiązku. Tak każą polskie sumienie i serce.

A teraz parę uwag o temacie wykładów.

Zaznaczyć musimy na wstępie, że, używając dla jego określenia nazwy fizjoterapja, dopuszczamy się pewnej nieścisłości, co prawda tylko rozmiarowej. W planie naszym nie leży bynajmniej przedstawianie tego wszystkiego, co nam daje przyroda w nieprzebranej mnogości czynników dynamicznych i czynników leczniczych. Z wielkiego zbioru jej sił i zasobów wyjmujemy tylko pewną część, niewątpliwie bardzo znaczną i ważną. Składają się na nią siły, tkwiące w właściwościach klimatu, oraz czynniki fizyczne i chemiczne, zawarte w ziemi i w wodzie. Istotę odłamu fizjoterapji, o któ-

rym mówić będziemy, tworzy w myśl tych uwag leczenie klimatyczne i hidrjatyczne.

O ile pierwsze tłómaczy się samo przez się, o tyle drugie wymaga porozumiewawczego objaśnienia wprost z tego powodu, że język lekarski posługuje się od dawna kilkoma nazwami dla określania zabiegów leczniczych z tego działu I tak mówi się o leczeniu zimną wodą, w zasadzie słodką — hydrotherapia, frigidotherapia, psychrotherapia —, o leczeniu wodami mineralnemi, używanemi do picia i do kąpieli, — balneotherapia —, z włączeniem do tego działu kąpieli wodnych z rozmaitymi dodatkami, jak tlen, kwas węglowy, odwar z kory, z ziół, z mrowisk, z otrąb, wyciąg z igliwa i t. d., o leczeniu gorącem powietrzem, lub za pomocą innych ogrzanych środowisk, jak piasek, muł mineralny, borowina i t. d. — thermotherapia —, o leczeniu wodą i powietrzem morskiem — thalassotherapia —. Nie można tego wszystkiego objąć jedną wspólną nazwą wyróżniającą. I trzeba poprostu z konieczności zgodzić się z tem, co stworzyły czasy minione, to zn. zatrzymać określenia: **leczenie hidratyczne i leczenie kąpielowe**. Pierwszego używać będziemy w szerszem, drugiego w ciaśniejszem pojęciu, aniżeli to dawniej było w zwyczaju. Z nazwą hidroterapji łączymy leczenie wewnętrzne i zewnętrzne za pomocą wody, bez zwględu na jej własności chemiczne i fizyczne; używając określenia balneoterapja, mamy na myśli leczenie wszelkiego rodzaju kąpielami.

Łatwiej ująć wspólną nazwą pojęcie dynamicznych czynników klimatu, wody jako takiej, oraz zawartych w niej, względnie napojonych nią, w różnym zresztą stopniu, składni-

ków skorupy ziemskiej, atmosfery ziemskiej i tego wszystkiego, co z wymienionego przed chwilą zakresu dają ziemia i powietrze. Ze względu na pierwotność tych czynników dynamicznych i na bardzo dawne określenie powietrza, ziemi i wody mianem elementów nasuwa się tu zupełnie samorzutnie nazwa **fizjoterapji elementarnej.** Używając jej, zaznaczamy, że z zakresu czynników fizjoterapeutycznych usuwamy sposoby leczenia przyrodniczego, stworzone wprost pomysłowością i techniczną pracą ludzkości.

Nadmienić wszakże musimy, że wyodrębnianie pierwocin leczenia przyrodniczego posiada raczej tylko dydaktyczne znaczenie, czyni zadość wymaganiom nauki szkolnej, która siłą rzeczy posługiwać się musi jakimś systemem i podziałem. Nauka lekarska, dążąc zawsze i wszędzie do ciągłego doskonalenia i powiększania swojego instrumentarjum, wyszła na polu leczenia w zakładach fizjoterapeutycznych już bardzo dawno z pierwotnego swojego zakresu nie tylko przez rozwój techniki zdrojowej i kąpielowej, ale także przez wcielenie do swego rynsztunku całego szeregu sposobów leczenia, stworzonych przez pracę mózgów i rąk ludzkich. Należy do nich, jako najdawniejsze, mięsienie ręczne i mechaniczne, gimnastyka lecznicza i leczenie ćwiczebne, wszystko ujmowane mianem mechanoterapji, dalej bardzo rozwinięta elektroterapja, pneumatoterapja, posługująca się zgęszczonem i rozrzedzonem powietrzem komór pneumtycznych, leczenie za pomocą wziewań wód mineralnych, lotnych olejków i przeróżnych leków. W naszych już czasach rozpowszechniło się bardzo leczenie

świetlne, względnie promieniste — phototherapia, aktinotherapia. — Obok promieni słonecznych służą do tego celu promienie lamp łukowych Finsena, lampy kwarcowej, przyrządów Roetgena, wreszcie promienie radowe.

Wszystkie wymienione wyżej sposoby leczenia należą do zakresu fizjoterapji i wszystkie znać musi lekarz współczesny przynajmniej o tyle, żeby wiedzieć, gdzie i kiedy zalecać je należy. I o nich przeto wspomnieć nam przyjdzie na odpowiedniem miejscu.

Ujmowanie całego szeregu sposobów leczenia wspólną nazwą fizjoterapji nie wypływa z samej tylko potrzeby formalnego ich zgrupowania. Uzasadniają je także krytyczne rozważania o istocie i o skutkach odczynów, powstających w ustroju po licznych bodźcach przyrodniczych. Mimo różnej przyrody swojej działają te rozmaite bodźce jednak podobnym sposobem. Wszystkie budzą w ustroju odzew fizjologiczny i sprowadzają zmiany w całem gospodarstwie ustrojowem. Korzystamy z tego, aby potęgować istniejące, a nawet wyzwalać nowe, względnie budzić utajone siły w ustroju i używać tych sił jako trwałych bodźców autobiologicznych.

Dla przykładu, zaczerpniętego z dziedziny pokrewnej fizjoterapji, wskazać tu można skutki, powstające w ustroju po wprowadzeniu doń, z ominięciem przewodu pokarmowego, ciał białkowatych. Pomimo braku swoistych bakterjobójczych własności działają te ciała jako lek w licznych zakażeniach, a działają tylko w ten sposób, że tworzą podnietę dla powstawania ciał ochronnych, niszczących bakterje i ich jady. Przytoczyliśmy najpierw ten, a nie inny

przykład, bo uwydatnia się w nim bodaj najwyraźniej istota samego działania, jego przyroda biologicznochemiczna. Komórki ustroju, dążąc do pozbycia się obcego, nie obojętnego, trującego ciała wytwarzają to „coś", co ma ciało to zmienić i przez zmianę uwolnić ustrój od szkody. Wraz z tem powstają w ustroju siły, zdolne do zwycięskiej walki z innym wrogiem wewnętrznym. Oznacza to nie co innego, jak wzmożenie ogólnej odporności i tężyzny komórek, albo innemi słowy większą sprawność biologiczną.

Podobne skutki, o ile chodzi o efekt końcowy, powstają po tego rodzaju bodźcach jak woda i wody mineralne, różnego rodzaju kąpiele, promienie świetlne, czynniki klimatyczne i t. d. Za ich wpływem budzą się w ustroju siły, zapewne nie nowe, ale dotąd zasłabe, aby stawić skutecznie czoło licznym niekorzystnym wpływom. Pełnej fizjologicznej impulzywności nabierają te siły dopiero przez działanie umiejętnie stosowanych bodźców przyrodniczych. Nierzadko wchodzi tu zapewne w grę wpływ czynników, drażniących z właściwą miarą wegetatywny układ nerwowy, bądźto bezpośrednio przez potęgowanie jego fizjologicznego napięcia i zwiększanie jego wrażliwości wobec fizjologicznych hormonów, bądź też pośrednio, przez podniecanie hormonotwórczych narządów do wydatniejszej pracy i do obfitszego wydzielania fizjologicznych drażników. Tego rodzaju wpływ wywierają n. p. wapń i potas. Pierwszy drażni układ współczulny, drugi układ nerwu błędnego. A na tych dwóch ciałach nie kończy się zastęp ciał chemicznych, wyposażonych własnościami dynamobiologicznemi, a znajdujących

się w wodach mineralnych. Twierdzić to można na podstawie naszych wiadomości o jonach jako nośnikach ładunków elektrycznych i o powstawaniu prądów czynnościowych w narządach, spełniających jakąkolwiek pracę fizjologiczną, a więc czynność, związaną najściślej z rozmaitego rodzaju przemianami i odczynami chemicznymi.

Wegetatywne pobudzenia powstają wszakże nie tylko przez wewnętrzne stosowanie bodźców dynamobiologicznych. To samo dzieje się także po podnietach zewnętrznych. Skutki pobudzenia widzimy np. w korzystnym wpływie na narząd krążenia kąpieli różnej ciepłoty, przyrządzanych z wody słodkiej, lub mineralnej. Wiemy dalej, jak dobrze działa w stanach dusznicowych lub przy wygórowanem parciu krwi w tętnicach diatermia. Dodatni wpływ zabiegów termicznych pojąć tu można jako wyraz korzystnych zmian w grze nerwów naczynioruchowych, a tem samem jako wyraz harmonji w wytwarzaniu i działaniu hormonów, panujących nad czynnością narządu krążenia. Że sprawę tę można pojmować w ten sposób, dowodzą między innemi spostrzeżenia o korzystnym wpływie wód mineralnych i kąpieli gazowych w cukrzycy lub w chorobie Bazedowa, o których wiemy, że powstają na tle zaburzeń w pracy hormonotwórczej gruczołów z wydzielaniem wewnętrznem, pierwsza trzustki, druga gruczołu tarczowego.

Nader ważne świadectwo o wpływie podniet zewnętrznych na sprawy biologiczne dają spostrzeżenia o działaniu światła. Już z codziennego doświadczenia wiemy, że promienie słoneczne sprowadzają obfitsze wytwarzanie

barwika skóry, że za wpływem kąpieli słonecznych ożywia się czynność narządów krwiotwórczych. Nie będzie od rzeczy, jeśli wspomniemy na tem miejscu o powstawaniu chlorofilu li tylko za wpływem światła, lub o bujniejszym i szybszym rozwoju zalążków zwierząt niższego i wyższego gatunku za tym samym wpływem. Wszystko to polega na ożywieniu spraw biologicznych, złączonych najściślej z twórczością komórek. O istocie pobudzenia nie posiadamy jeszcze niestety jasnych pojęć, podobnie zresztą jak i o tem, w czem tkwi iskra życia i rozwoju jestestw organicznych. Być może, że za sprawą bodźców przyrodniczych powstają w ustroju pewne przesunięcia w ugrupowaniu elektrolitów i że przez to ujawniają się przedtem nieczynne, lub potężnieją słabe dotąd siły. Wyrażając tego rodzaju przypuszczenie, wkraczamy do pewnego stopnia w dziedzinę nauki o naczulnikach, czyli katalizatorach chemicznych, względnie biologicznochemicznych. Do działania katalizatorów odwoływać się można zwłaszcza wobec wód mineralnych.

Wpływ podniet fizjoterapeutycznych nie ogranicza się bynajmniej do działania chemicznego, ocenianego ze stanowiska biologji. Sprowadzają one także zupełnie jawne skutki fizyczne, np. zmiany w ciepłocie ciała, w krążeniu cieczy tkankowej, w chłonieniu i wydzielaniu płynu. Możność wpływania na parcie osmotyczne posiada wielkie znaczenie dla leczenia wszelkiego rodzaju obrzęków i dla usuwania rozmaitych biologicznych zaległości, oraz ciał wprowadzonych świadomie do ustroju, a nie wydzielonych w należytym czasie i stopniu. Celom takiego leczenia służą wody

mineralne, podawane wewnętrznie, zabiegi kąpielowe, ogólne i miejscowe, rozmaitego rodzaju okłady, oziębiania i nagrzewania, mięsienie, stwarzanie biernego zastoju w krążeniu i t. d.

Już z tych niewielu zupełnie ogólnikowych uwag wynika niedwuznacznie, że mechanizm działania bodźców fizjoterapeutycznych nie jest bynajmniej prosty, że skutki lecznicze powstają przez złożone fizjologiczne odczyny. Czuli to już starożytni wykonawcy sztuki lekarskiej i dawali temu wyraz używając słów „quid divinum" dla określenia tajemniczego dla ówczesnego świata działania wód mineralnych. My współcześni wiemy więcej, aniżeli wiedzieli nasi poprzednicy z minionych dawno stuleci. Zbiorowej pracy wielu pokoleń badaczy — przyrodników powiodło się uchylić zasłony, zakrywającej tajemnice wielu spraw fizjologicznych o tyle przynajmniej, że na podstawie zdobytych do tej chwili wiadomości tworzyć można bardzo prawdopodobne obrazy fizjologicznych przeżyć komórek i całych narządów, nazywać po imieniu siły, czynne przy pracy fizjologicznej i budować przez mniej lub więcej udaną intuicję twórczą pojęcia mechanizmu dynamobiologicznego. Ale daleko nam jeszcze do stworzenia zupełnie realnego obrazu, do poznania wszystkich szczegółów życia ustroju i pracy wszystkich jego narządów. Do rozjaśnienia wielu ważnych zagadnień przyczyniły się i na pewno przyczynić się mogą w dalszym ciągu badania, używające do swych celów bodźców fizjoterapeutycznych. Leży w tem wielkie, ogólne znaczenie fizjoterapji dla rozwoju nauki lekarskiej, uznane już od wielu lat na Zachodzie. Że nie lekceważono go i u nas także, dowodzi

wcale znaczny zastęp dawniejszych i nowszych prac z tego zakresu, dowodzą wytrwałe starania o stworzenie korzystnych warunków dla dalszej naukowej, zupełnie już systematycznej pracy.

Dr. JÓZEF ZANIETOWSKI.

Kilka uwag o polskiem zdrojownictwie.

Już w r. 1862 podał zasłużony dla sprawy zdrojownictwa polskiego i bardzo płodny pisarz w zakresie balneologji, Dr. Michał Zieleniewski obszerną wzmiankę o 23 krajowych uzdrowiskach. W pierwszej balneologji polskiej, napisanej w r. 1900 przez Prof. L. Korczyńskiego, znachodzi się opis 68 uzdrowisk. W krótkiej balneologji Dra Zanietowskiego z r. 1913, oraz w skorowidzu tegoż autora z r. 1922, widzimy z górą 370 miejscowości, w których biją zdroje wód mineralnych, w tem 122 źródeł zużytkowanych w 23 miejscowościach. Ale o tem wie ogół naszego społeczeństwa bardzo niewiele i nie zdaje sobie sprawy z tego, że tych 122 źródeł, wyzyskanych dotychczas, to nie tylko ilościowa wartość, ale także niepośledni skarb jakościowy.

Przypomnieć chcemy, że Rabka zajmuje wśród europejskich solanek trzecie miejsce pod względem zawartości litu, że Ciechocinek jest jedną z najsilniejszych solanek na kontynencie, że wody Rymanowa i Druskienik posiadają tę samą wartość leczniczą co sławione powszechnie wody z Kissingen w Bawarji, że szczawy sodowo-słone Krościenka nad Dunajcem, Szczawnicy i Wysowy przewyższają mocą

swojego składu pokrewne im wody niemieckie, że Krynica już oddawna, tem bardziej po zyskaniu przez głębokie wiercenia nowych źródeł, stoi o wiele wyżej, aniżeli obce zdrojowiska szczaw żelazistych, że woda morszyńska jest wprost unikatem w grupie wód gorzkich, a wreszcie, że wody naszych zdrojów siarczanych w Lubieniu, w Busku, w Swoszowicach, w Krzeszowicach, w Niemirowie, aczkolwiek zimne, zawierają więcej siarkowodoru, aniżeli wody Trenczyna, Piszczan, czy Badenu.

Nie dziwne też wobec wielkich zalet krajowych wód mineralnych, że wybitni polscy lekarze już od wielu dziesiątek lat zwracali na nie uwagę społeczeństwa i nawoływali do wydatnego popierania uzdrowisk krajowych. Sprawą tą zajmowała się bardzo energicznie stworzona przez Dietla, a kierowana później przez Edwarda Korczyńskiego i Władysława Ściborowskiego Komisja Balneologiczna Towarzystwa lekarskiego krakowskiego. Od r. 1905 zajmuje się nią **Polskie Towarzystwo balneologiczne.** Młodszy od tego Towarzystwa o kilka lat lwowski Związek uzdrowisk i kąpielisk zaznaczył nie mniej wybitną działalność na tem samem polu.

Ale działalność, rozwijająca się li tylko w ramach organizacji zawodowych, nie starczy, ażeby podołać całemu ogromowi pracy na polu zdrojownictwa. Spełnienie wszystkich słusznych jego postulatów wymaga rzetelnego i wytrwałego współdziałania całego społeczeństwa. A rzecz sama warta jest zachodów. Najlepiej świadczy o tem zestawienie wyzyskanych już dotychczas zdrojów mineralnych. Mamy wśród nich 31 szczaw alkalicznych, względnie alkali-

czno-słonych, 21 szczaw żelazistych, 37 solanek zwykłych, 21 solanek jodowo-bromowych, 24 źródeł wód siarczanych, 1 źródło wody gorzkiej, 1 cieplicę.

Wartość wód mineralnych cenił wysoko znakomity lekarz i nauczyciel w krakowskiej szkole lekarskiej, J ó z e f D i e t l. Oto jego słowa: „Rozważcie Wy wszyscy, którzy z łaski Boga posiadacie zdrojowiska, iż z prawem własności spada na Was odpowiedzialność za mądre spożytkowanie tych wszystkich wód, które są Waszą własnością, podczas, gdy przymiot uzdrawiania nie może być własnością jednego człowieka. Zwróćcie następnie PP. lekarze uwagę na swojskie źródła i zachęcajcie chorych, ażeby się do nich udawali po zdrowie. Poznajcie wreszcie wszyscy współobywatele wielką cenę licznych naszych wód lekarskich, a wyrzeknijcie się obojętności dla krajowych przedsięwzięć i zakorzenionego upodobania w płodach cudzoziemskich, owej zgubnej skłonności, która nie tylko nas samych wyzuwa z majątku, ale nadto przyczynia się do zubożenia całego kraju".

W ramach krótkiego szkicu nie możemy rozważać postulatów naukowych, leczniczych i przemysłowych polskiego zdrojownictwa. Pragniemy tylko zwrócić uwagę całego naszego społeczeństwa na skarby własnej naszej ziemi, przypomnieć słowa wielkiego lekarza, któremu się dostało miano ojca polskiej balneologji.

O znaczeniu społecznem i lekarskiem zdrojowisk, o brakach naszych zakładów i o sposobach usunięcia tych braków mówiono już nie raz, zajmowało się tem wszystkiem i zajmuje się dalej Towarzystwo balneologiczne. Ale o

tych rzeczach trzeba przypominać stale, bo tylko w ten sposób wprowadzić będzie można zdrojownictwo polskie na właściwe tory. I niech mi wolno będzie zakończyć dzisiejsze moje uwagi słowami, wypowiedzianemi ongiś, przy otwarciu I-go Zjazdu balneologów polskich w r. 1905, przez ówczesnego i obecnego prezesa Towarzystwa balneologicznego, Prof. L. Korczyńskiego: „Niech nas to wszystko, co wspólnie kochamy i to wszystko, co nas wspólnie boli, coraz więcej i coraz silniej jednoczy i we wspólnej, da Bóg, owocnej pracy umacnia“.

Kilka słów o leczeniu diatezy dnawej w Truskawcu.

Niema chyba cierpienia, któreby więcej było rozpowszechnione jak dna. Od wieków słyszymy o niej jak nagabuje ludzkość — dokuczając najwięcej sferom ludzi, prowadzących życie zbytkowne czy wygodne.

Dzisiaj stała się ona cierpieniem ogólnem wprost dlatego, że przechodząc z pokolenia na pokolenie wyrobiła t. zw. usposobienie dnawe.

Pomimo, że zapatrywania w sprawie pochodzenia dny — kłócą się ze sobą w rozmaitych szczegółach, panuje zgodne zdanie przy ocenianiu znaczenia kwasu moczowego, gromadzącego się w ustroju w nadmiernej ilości. Trudno rozpuszczalny moczan sodowy wypada łatwo z rozczynu i osadza się w rozmaitych tkankach, z szczególnem upodobaniem w stawach zwłaszcza drobnych. Jako ciało obce drażni kwas moczowy tkanki stawowe i wzniecą w ten sposób stany zapalne. Pozatem gromadzić się może w mięśniach, w osłonkach okalających nerwy — wreszcie strącać się w nerkach a raczej miedniczkach, dając materjał do powstawania piasku nerkowego czy kamieni nerkowych.

Dwojaki jest sposób powstawania kwasu moczowego. T. z. endogeniczny kwas moczowy

powstaje z nucleiny jąder komórkowych drogą rozszczepiania i utleniania. Źródłem kwasu moczowego exogenicznego są pokarmy, zawierające w sobie t. z. ciała purynowe.

Na tle niedostatecznego spalania w ustroju powstaje z puryny kwas moczowy, który zwiększając we krwi ilość kwasu moczowego ze źródła endogenicznego — staje się potem przyczyną dny. Krew człowieka zdrowego zawiera w 100 gramach około 8 milligramów kwasu moczowego. Ilość ta nie wywołuje żadnych zaburzeń. Dopiero nadmiar może przy sprzyjających okolicznościach strącać się w tkankach, powodując ogólnie znane przykre zaburzenia. Jak już wspomniałem największą rolę w powstawaniu dny odgrywa dziedziczność i konstytucjonalne w tym kierunku usposobienie, w dalszym ciągu zatrucie chroniczne alkoholem, oraz, co rzadko u nas ma miejsce, ołowiem. Bezpośrednią zaś a w oczy bijącą przyczyną jest niehigieniczne życie, nadużywanie mięsa i pokarmów zawierających purynę i to nie w prostej formie, lecz w postaci różnych extraktów, konserw, pasztetów i innych przeróbek mięsnych przy równoczesnym braku ruchu przy życiu wygodnem i zbytkownem.

Rzecz oczywista, że wszystkie potrawy, zawierające większe ilości puryny, szkodliwiej działają niż pokarmy bezpurynowe, lub mniejsze jej ilości zawierające.

Dla orjentacji podaję na tem miejscu tabelę przedstawiającą procentowo ilość puryny w pojedynczych pokarmach. I tak zawiera wątroba 0.37, kura 0.185, cielęcina 0.16, wieprzowina 0.146, wołowina, 0.15 wyciąg mięsny 2—5 proc. — sardynki 0.35, karp 0.18, łosoś 0.14, szpi-

hak 0.08, fasola 0.08, groch 0.047, chleb czarny 0.04, ziemniaki 0.006 odsetek ciał purynowych.

Niezawierają puryny — jajo kurze, grysik, ryż, mąka biała i pieczywo białe, ser, sałata, ogórki, biała kapusta, marchew i owoce.

Tabela ta potrzebną nam będzie przy wskazówkach dyetycznych przy leczeniu dny.

Leczenie dny musi wziąść pod uwagę z jednej strony usunięcie zmian chorobowych, powstałych w tkankach pod wpływem nagromadzenia się w nich kwasu moczowego w postaci t. zw. złogów „tophi" — z drugiej strony zmniejszenie ilości obecnego już we krwi kwasu moczowego w postaci moczanu sodowego — oraz działanie, zapobiegające gromadzeniu się jego nadmiernie we krwi. Czynniki lecznicze podzielić trzeba na 2 grupy. Do pierwszej grupy należą środki lekarskie, podawane na wewnątrz celem rozpuszczenia nagromadzonego kwasu moczowego i wyprowadzenie go z ustroju. Legjon mamy już tych środków lekarskich, które przeważnie zawadzą, nie będąc w stanie rozpuścić złogów moczanowych, zajmujących stawy — tem więcej, gdy kwas moczowy zajął słabo unaczynione chrząstki stawowe. — Nie będę omawiał wszystkich wynalezionych do tej chwili leków przeciwdnawych jak lysidin, lycetos — piperarzin — piperidin — urodonal, urazin, urecidin, citharin, sanarthrit — chinotropin urol — urasin — neosidonal i wiele innych — które z różnego założenia wychodząc, miały wpływać na rozpuszczanie w tkankach złogów kwasu moczowego. Żaden z tych leków nie spełnił pokładanych w nich nadzieji.

Nie można im odmówić pewnego dodatniego wpływu na samo cierpienie, tem więcej przy

stosowaniu odpowiedniej djety i higjeny i bardzo często słyszymy z ust chorego uznanie dla tego czy owego środka — w przeważnej jednak części zawadzą takowe.

Największe uznanie zyskał sobie ostatnimi czasy atophan (węglan diphenyl-chinolinowy), który znacznie podnosi siłę wydzielinową nerek — przyczem wykazać można we krwi obniżenie się kwasu moczowego.

Ponieważ kwas moczowy znajduje się w postaci moczanu sodowego — przeto też i stosowanie w większej ilości soli sodowych a nawet litowych, potrafi o tyle pomyślnie wpłynąć na zmiany dnawe — o ile stosowane w postaci wód mineralnych zwiększają diurezę i ustrój przepłukują. Gdy próby leczenia środkami lekarskimi zawiodły oczekiwanie — powrócić musimy do metod najdawniejszych, a rzeczywiście przynoszących pomyślne rezultaty, a mianowicie do leczenia djetą, do mechano i balneoterapji i do połączonej z niemi radjoterapji. Każdy z tych czynników ma swe poważne znaczenie w leczeniu dny — wszystkie zaś razem dopiero zastosowane składają się na te znakomite wyniki, które w zdrojowiskach — szczególnie zaś w Truskawcu otrzymujemy. Jak już wspomniałem — że niedawno dopiero obaliły doświadczenia dawną wiarę w skuteczność wód alkalicznych wobec dny. Wody alkaliczne nie są w stanie rozpuścić moczanu sodowego — a mają znaczenie tylko o tyle, że stosowane w większych ilościach. zwiększają siłę wydzielniczą nerek.

Natomiast słynna truskawiecka Naftusia jest lekką szczawą, wysoce jednak hipotoni-

czną o s = 1'003, zawierającą w litrze 0'84673 części stałych, w tem:

Chlorku sodu	0'3'68
Siarkanu sodu	0'1'009
Siarkanu potasu	0'1'50
Dwuwęglanu wapna	0'0'42
CO_2	0'0'01

Jonów +		Jonów —	
sodu	= 1'77	chloru	= 2'52
wapna	= 0'348	Sod	= 2'02
magnu	= 0'105	Cor	= 0'38

Woda Naftusia odznacza się bardzo przyjemnym smakiem, źródlaną ciepłotą i przeźroczystością bez skazy i zawiera 22'5 jednostek emanacyjnych radu. Po wypiciu nie gasi pragnienia, owszem, takowe pobudza — przyczem żołądek znosi ją w większych nawet ilościach — natychmiast bowiem drogą osmozy bywa wessaną, niesłychanie łatwo się przeto wchłania i szybko, bo już w kilka minut pobudza silną diurezę. W ten sposób szybko przepłukuje ustrój — rozpuszczając moczan sodowy i szybko kwes moczowy z ustroju wyprowadzając.

Dowodem tego liczne rzesze kuracjuszów, którzy często żadnej innej kuracji nie prowadząc a tylko pijąc Naftusię — znacznej ulgi w cierpieniach dnawych doznają, odzyskując rzeźkość i swobodę, której brak ludziom cierpiącym na dnę przedewszystkiem się odczuwać daje.

W jaki sposób działa Naftusia — czy na mocy swego hipotonizmu — czy odpowiednim doborem swych składników — czy obecność radium do tego się przyczynia — czy ma tu wpływ zawartość pewnych bitumicznych czę-

ści — którym Naftusia swój smak i nazwę zawdzięcza — kwestja nierozstrzygnięta i jeszcze otwarta. Zdaniem mojem, wszystkie powyżej przytoczone okoliczności razem się na to iście boskie składają działania. Że Naftusia potrafi rozpuszczać i poważniejsze złogi, dowodem na to są liczne przypadki, gdzie chorzy z łatwością pozbywają się kamyczków nerkowych nawet znacznej wielkości, które widocznie zmniejszone, z łatwością opuszczają drogi moczowe. Dotyczy to kamieni moczanowych, nierzadko i szczawianowych — niemniej fosforanów, gdyż Naftusia moczu nie alkalizuje a raczej zakwasza — tem samem i na fosforany rozpuszczająco działa. Naftusia w Truskawcu stanowi ten najważniejszy czynnik w leczeniu dny. Przypatrzmy się obecnie innym.

Obok trzech źródeł Marji, Zofji i Bronisławy, zawierających chlorek sodu i siarczany alkali oraz magnu a zatem wód słono gorzkich, działających rozwalniająco na kiszki, posiada Truskawiec surowicę wysyconą, bo zawierającą na 1000 231.33 chlorku sodu — a 3'50 chlorku potasu obok innych składników w ilości razem 248'63.

Z licznych źródeł siarczanych wybija się na pierwszy plan źródło Edwarda — które czterokrotnie zawartością siarkowodoru, zawartością zaś siarkanu sodowego i wapniowego dwukrotnie przewyższa tak sławne w świecie Piszczany. Mając do rozporządzenia przeto i wodę słoną (wysyconą) i źródła siarczane, stosuje Truskawiec kąpiele słono-siarczane, których działanie ogólnie jest znane z pobudzenia przemiany materji i usuwania zmian pozapalnych, które na skutek złogów moczanowych w mięśniach czy

stawach powstały. Rozwodzić się obecnie nad działaniem kąpieli solankowych czy siarczano-solankowych nie jest moim zamiarem, rzecz zbyt ogólnie znana i uznana.

Dodatkowo, zwłaszcza przy zmianach cięższych, uporczywych zadawnionych stosujemy i borowinę czy w formie kąpieli całych, czy częściowych, lub też w formie okładów borowinowych, gdzie borowina i uciskiem i ciepłota pomyślnie na resorpcję zmian chorobowych wpływa.

Jako ważny czynnik przy leczeniu dny uważano oprócz słońca także gimnastykę systematyczną szwedzką, stosowaną według wskazówek Müllera, a u osób, których serce na to nie pozwala, gimnastykę bierną aparatami Zandera oraz massage. Bardzo korzystny wpływ na zmiany dnawe ma słońce oraz nagrzewania, zwłaszcza ciężej zajętych stawów czy to okładami gorącymi — podobnie jak naświetlanie elektryczne, czy przy użyciu diatermji.

Ponieważ, jak już z początku wspomniałem, ustrój zdrowy w normalnych warunkach ma stale we krwi pewną ilość kwasu moczowego, który nie wywołuje żadnej reakcji, a dopiero nadmiar jego osadzając się w tkankach ustroju powoduje zmiany dnawe i ponieważ nadmiar tego kwasu powstaje przez nadużywanie ciał purynowych, zwrócić musimy uwagę na djetę, która nietylko w leczeniu lecz i zapobieganiu dnie przodującą odgrywa rolę.

Znając sposób powstawania w ustroju kwasu moczowego, możemy postawić pewne zasady, według których chory dnawy powinien być żywiony. Ma się rozumieć, że te wskazówki nie

mogą być bezwzględne i ścisłe a powinny uwzględniać siły chorego, ewentualne powikłania, stan serca czy nerek i t. p.

Djeta powinna być bezpurynowa a więc składająca się z mleka, białego pieczywa, masła, sera, jaj, jarzyn przeważnie zielonych, sałaty, ziemniaków, owoców suszonych czy w kompocie, legumin. Wszystkie te pokarmy nie zawierają w sobie puryny lub tylko nieznaczne jej ilości.

Jeśli przyglądniemy się powyżej zestawionej tabeli, wszystkie mięsa bez różnicy czarne czy białe zawierają purynę w ilości 0'150 —0'20. Ryby wszystkie rzeczne czy morskie przekraczają tą granicę i zawierają ponad 0'200 puryny — nadmiar takowej, bo 0'250 — 0.370, zawierają tak zwane trzewia, jak móżdżek, wątroba, nerki czy grasica — najwyższy procent mają wyciągi mięsne, bo 2'0 — 5'00. O ile w przypadkach ostrej dny musimy zastosować ścisłą djetę bezpurynową o tyle w wypadkach przewlekłych obejść się nie możemy bez podawania mięsa z pewnemi zastrzeżeniami, by pacjent używał mięsa i tylko samej tkanki mięsnej, lepiej gotowanej niż pieczonej czy smażonej, raz na dzień w porze południowej, to jest wówczas, gdy używa więcej ruchu — a nie wieczorem przed odpoczynkiem nocnym, gdy przetwarzanie białka i ciał purynowych ulega zwolnieniu. Dotychczas ciągle jeszcze utrzymuje się między lekarzami i pacjentami przekonanie, że czarne mięso więcej szkodzi jak białe, zupełnie jednak niesłusznie gdy analiza wykazuje, że np. mięso kurze czy cielęce ma tą samą zawartość puryny co wołowina lub baranina tak zaś polecane ryby rzeczne znacznie

więcej jej zawierają, jak mięso zwierząt ciepłokrwistych. Że mięso czarne nie wywołuje specjalnie dny dowodzą narody rasy anglo-saksońskiej, których głównem pożywieniem jest mięso czarne, a u których dnę stosunkowo rzadko się spotyka. Anglik jednak najadłszy się rozbeufów i beufsteaków, fotbaluje, wiosłuje i oddaje się innym sportom połączonym z ruchem, podczas, gdy u nas, niestety, po dobrym obiedzie nieodzowną staje się poobiednia drzemka, która do zmian dnawych usposabia.

W dalszym ciągu słyszy się często o zakazie używania jaj, które puryny nie zawierają wcale, lub pewnych jarzyn, jak pomidorów, szparagów, które ani puryny nie zawierają, kwas zaś szczawiowy w nich zawarty związany jest z wapnem w nierozpuszczalny szczawian wapna, który do krwi wcale nie przechodzi przez jelita i nie nerkami, lecz przez jelita się wydziela.

Jako ogólne wskazówki djetetyczne przy leczeniu dny przewlekłej wskazać muszę skromne pożywienie, zasadniczo małą ilość mięsa, raz w południe, z zakazem leżenia i spania po jedzeniu. Kolacja powinna być jak najskromniejsza, bezwzględnie bezmięsna — przyczem wskazanym jest ruch, gimnastyka, tak przed położeniem się na spoczynek, jak i po wstaniu.

Przy zachowaniu powyższych przepisów djetycznych — używanie Naftusi w ilości 3 4 szklanek dziennie, kąpieli solankowych, stosowaniu gimnastyki czy masażu, musi pacjent w Truskawcu w cierpieniu dnawem uzyskać znakomity skutek. Nic też dziwnego, że zdrojowisko to na tem polu zasłużoną cieszy się sławą.

PROF. DR. L. KORCZYŃSKI.

Uzdrowiska polskie wobec wskazań lekarskich.

Uwagi z powodu wciągnięcia uzdrowisk w tok dyskusji o opłatach paszportowych.

Rozporządzenie Rządu państwowego, podnoszące wielokrotnie opłaty paszportowe, wywołało nader silny odruch w całem społeczeństwie. Mówiono i pisano o niem wiele, najczęściej nieprzychylnie. To samo dzieje się i dziś jeszcze. Przegląd zdrojowo-kąpielowy nie zabierał dotąd głosu w tej sprawie mimo, że w pojedynczych artykułach nie brakowało uwag, skierowanych pod adresem zdrojownictwa polskiego i polskich uzdrowisk. Uwagi te odtwarzały pojęcia i zapatrywania raczej czysto tylko osobiste. W ostatnich czasach weszła sprawa na inne tory. Stało się to przez memorjał Polskiego Towarzystwa medycyny społecznej, przesłany naczelnym władzom rządowym w Warszawie. Memorjał występuje przeciw wysokiej opłacie paszportowej i domaga się swobody wyjazdów za granicę Jako jeden z najważniejszych motywów wysunięto względy lecznicze i potraktowano przy tem bardzo nieżyczliwie zdrojownictwo i uzdrowiska polskie.

Memorjał zmusza nas wprost do zabrania głosu.

Nie mamy bynajmniej zamiaru uszczuplać

wielkiego znaczenia wyjazdów poza granice własnego kraju Przedstawiają one potężny czynnik kształcący i wychowawczy. Ale posiadają to znaczenie tylko dla tych, którzy umieją dobrze korzystać z pobytu w ośrodkach wysokiej kultury, którzy za granicę jadą nie po rozrywkę w najzwyklejszem tego słowa znaczeniu i nie po pospolite wrażenia. Ile jest tych pierwszych, a ile tych drugich? Odpowiedź zaiste aż nazbyt łatwa. I wszyscy się na nią zgodzimy bez trudu. Czy wolno społeczeństwu bardzo niezamożnemu, społeczeństwu, które ma przed sobą całe lata walki o samodzielny byt narodowy, uszczuplać majątek społeczny dla zaspokojenia żądzy wrażeń? Dwóch zdań być nie może. N i e w o l n o! Czy wolno Rządowi, który trzyma dłoń na pulsie gospodarczego życia społeczeństwa, chronić to społeczeństwo przed nieopatrznem szafowaniem pieniężnymi zasobami i używać do tego nawet takich sposobów, które krępują do pewnego stopnia osobistą swobodę? I tu nie nastręcza odpowiedź żadnych wątpliwości. Nie tylko w o l n o, ale to wprost jego obowiązek.

Tak, a nie inaczej ujmować trzeba sprawę z zasadniczego stanowiska.

Ale memorjał Towarzystwa medycyny społecznej wysuwa dla poparcia swych żądań względy lekarskie. Zdrowie i życie to dobra tak wielkie, że lekceważyć ich nie można, że czynić trzeba wszystko, co tylko możliwe, ażeby je zachować. Czy osiągnąć to można w kraju i środkami, którymi kraj rozporządza?

Rozpatrzmy sprawę odpowiedzi zupełnie objektywnie li tylko ze stanowiska lekarskiego. Ażeby to uczynić, musimy rozdzielić wszystkie

przewlekłe choroby, bo one tylko dostarczają materjału dla leczenia zdrojowego, kąpielowego i klimatycznego, na kilka zasadniczych grup. Należą do nich: 1) Grupa chorób narządu pokarmowego, 2) chorób przemiany pierwiastków, 3) chorób narządu krążenia, 4) chorób narządu oddechowego, 5) chorób narządu ruchowego, skóry i gruczołów chłonnych, 6) chorób krwi, 7) chorób, powstających na tle zaburzeń w czynności gruczołów dokrewnych, 8) chorób narządu moczowego, 9) chorób narządu rodnego kobiet, 10) chorób układu nerwowego. A dalej uwzględnić jeszcze trzeba u chorych zasób sił i to, co nazywamy konstytucją anatomiczną i biologiczną. Wynika z tego rozdział chorych na dwa typy dynamobiologiczne, typ ludzi, zdolnych do wszelkich fizjologicznych odczynów i typ ludzi wątłych, z niesprawnym aparatem fizjologicznym i z chorobliwie wrażliwym układem nerwowym. Zaliczenie chorych do jednego z tych typów rozstrzyga równocześnie o wyborze miejsca pobytu, najodpowiedniejszego pod względem klimatycznym W pierwszym przypadku czyni dobrze klimat, wywierający wpływ podniecający, w drugim wskazany jest klimat o cechach klimatu łagodzącego. Typowym przedstawicielem pierwszego jest klimat górski, ściśle biorąc alpejski, pierwowzorem drugiego ciepły i miernie wilgotny klimat morski.

1) W przypadkach chorób żołądka posiadają przeważne znaczenie zdrojowiska z wodami, zawierającemi jako najznamienitsze składniki dwuwęglany sodu, wapniu i magnu zwykle obok chlorku sodu, niektóre, j. n. p. Karlsbad, także obok siarkanu sodowego. Wprost znako-

mite szczawy alkaliczno-słono-wapiowe mamy w Krościenku, w Krynicy, w Szczawnicy i w Wysowej. W przypadkach chorób jelit cieszą się wielkiem uznaniem także szczawy słone, t. zn. wody, zawierające jako główne składniki sól kuchenną i wolny bezwodnik kwasu węglowego. Mamy je w Polsce w zdrojach Druskienik i Rymanowa. Obie, wymienione przed chwilą grupy wód oddają dobre usługi także chorym z niedomaganiami wątroby.

Skoro wody te mamy w Polsce, skoro z wieloletniego doświadczenia wiemy, że stosowane właściwym sposobem wywierają zupełnie dobry i pewny skutek leczniczy, to byłoby wprost grzechem społecznym zwracać się do podobnych naszym zagranicznych zdrojowisk. Wyższość Karlsbadu czy Kissingen polega tylko na przyrodzonych termicznych własnościach ich wód, a w wyższym bodaj stopniu na niewzruszonej przez bardzo wiele dziesiątek lat suggerowanej wierze w ich nie ulegającą wątpliwości skuteczność.

2) W grupie chorób przemiany pierwiastków obchodzą nas w zasadzie trzy sprawy: otłuszczenie powszechne, skaza kwasu moczowego i cukrzyca.

W otłuszczeniu nie posiada picie wód mineralnych rozstrzygającego znaczenia. Najistotniejszy wpływ wywierają czynniki klimatyczne, praca fizyczna i odpowiedni jakościowy i ilościowy skład pożywienia, wspierane w danym razie przez znane przetwory organoterapeutyczne. Wody glauberskie lub gorzkie wskazane są raczej tylko w przypadkach powikłanych chorobą układu naczyniowego. Zupełnie dostateczną sumę podniecających czynników

klimatycznych może naszym chorym dostarczyć pobyt w uzdrowiskach tatrzańskich i karpackich, lub w kąpieliskach, rozrzuconych po polskim brzegu bałtyckim. Tam, gdzie wskazane są wody gorzkie, czy glauberskie, czynią zadość wskazaniom Morszyn i Truskawiec

To samo, co ma istotne znaczenie dla leczenia otłuszczenia, służy także mutatis mutandis do zwalczania zaburzeń podagrycznych, z tem jedynem zastrzeżeniem, że podagrycy, zwłaszcza starsi, nie znoszą wcale często klimatu górskiego; czują się natomiast bardzo dobrze nad morzem. Nie należy także pomijać znakomitego skutku po kąpielach w naszych uzdrowiskach siarczanych, w Busku, w Krzeszowicach, w Lubieniu, w Niemirowie, w Solcu, w Swoszowicach.

O działaniu wód mineralnych w chorobie cukrowej wiemy, że zależy ono nie tyle od składu chemicznego, ile od ciepłoty wody, a dalej, że taki sam skutek zjawia się po wodzie sztucznie ogrzanej, jak po cieplicy, pitej wprost u źródła. A skoro o tem wiemy, to tem samem sprostować musimy dawne poglądy o swoistem niemal działaniu glauberskich cieplic Czech, czy alkalicznych Francji lub Niemiec. Wody naszych mineralnych zdrojów, wymienionych powyżej, podane w odpowiedniej ilości i w odpowiedniej ciepłocie, dadzą naszym chorym to samo, po co jeżdżą do Karlsbadu, Vichy, czy Neunahru.

3) W zakresie leczenia chorób narządu krążenia zdobyły nasze uzdrowiska uznanie o tyle już wielkie, że przynajmniej w ciepłej porze roku ograniczyć się można na nich bez wszelkich zastrzeżeń. Do obcych uzdrowisk, w zasadzie do

południowych morskich stacji klimatycznych trzeba się odwoływać w porze zimnej, od października do kwietnia, o ile stan chorego i rodzaj choroby serca czy naczyń wymagają takich warunków, w których nie ma czynników podniecających.

4) To samo, co powiedzieliśmy o narządzie krążenia, odnosi się także do narządu oddechowego z włączeniem gruźlicy płuc.

5) W grupie 5-tej mieszczą się nader różnorodne sprawy nie tylko pod względem usadowienia, ale także pod względem pochodzenia. Skupiliśmy je razem, bo lecznictwo fizjoterapeutyczne posługuje się wobec nich, jeśli nie wszędzie, to jednak najczęściej jednakowymi czynnikami dynamoterapeutycznymi.

W chorobach stawów, ścięgien i mięśni przyrody gośćcowej i przyrody podagrycznej zdobyły sobie już bardzo dawno wielkie uznanie kąpiele siarczane, słone, mułowe i borowinowe. Na brak ich w Polsce nie możemy się skarżyć. Kąpieliska siarczane wymieniliśmy już wyżej. Kąpielami słonemi rozporządzają bardzo u nas liczne zdrojowiska. Mamy je w Ciechocinku, w Delatynie, w Druskienikach, w Goczałkowicach, w Inowrocławiu, w Iwoniczu, w Rabce, w Rymanowie, w Truskawcu. Kąpiele mułowe i borowinowe posiadają w bardzo dobrej jakości wszystkie kąpieliska siarczane, niektóre słone, oraz zdrojowiska, rozporządzające szczawami żelazistemi z Krynicą i z Żegiestowem na czele. Godzi się nadto zaznaczyć, że we wszystkich już niemal zakładach znajdują się nowoczesne urządzenia dla mechano-elektro-termo-foto- wzgl. aktinoterapji.

W leczeniu przewlekłej gruźlicy narządu

ruchu z włączeniem skóry i gruczołów chłonnych, zajęły pierwsze miejsce zdrojowiska solankowe. Wraz z wielkiem rozpowszechnieniem fototerapji nabierają stopniowo coraz to większego znaczenia wysokogórskie stacje klimatyczne z Zakopanem na czele.

W przypadkach zmian w narządzie ruchu, powstałych na tle zakażenia kiłowego, wskazane są zdrojowiska siarczane i solanki jodowe. Szczególną wziętością cieszą się u nas Busk i Iwonicz, po części także Rabka.

W leczeniu chorób skóry odgrywają pierwszorzędną rolę, bez jakiegokolwiek współzawodnictwa, zdrojowiska siarczane.

6) Dla fizjoterapji chorób krwi posiadają zupełnie współrzędne znaczenie czynniki klimatyczne i balneodynamiczne. W bardzo znacznej liczbie przypadków znajdują chorzy najodpowiedniejsze warunki w klimacie górskim. Jasną jest rzeczą, że nie potrzebują ich szukać poza granicami Polski. Chorzy, których poddać chcemy podniecającemu działaniu klimatu morskiego, znajdą po temu sposobność na wybrzeżach Bałtyku. Dla chorych, których stan wymaga klimatycznej pieczołowitości, odpowiednie są w lecie uzdrowiska nizinne, położone w okolicy suchej, lesistej, z wielką ilością dni pogodnych, nie nawiedzanej przez silniejsze wiatry. W zimie nie znajdą w kraju odpowiednich warunków. Wyjazd na południe jest wtedy zupełnie uzasadniony.

Czynników hidro- i balneodynamicznych dostarczają zdrojowiska szczaw żelazistych, a więc u nas Krynica i Żegiestów, po części także Nałęczów. Zaburzenia w narządzie pokarmowym uzasadniają picie wód słonych (Druskie-

niki, Rymanów), alkalicznosłonych i alkalicznosłonowapniowych (Krościenko n/D., Krynica zdrój Zubera, Szczawnica, Wysowa).

7) W grupie chorób, powstających na tle zmian w czynności gruczołów z wydzielaniem wewnętrznem, czyli t. zw. dokrewnych, zasługuje na większą uwagę niemal że tylko choroba Bazedowa i pokrewne jej stany hipertyreozy, polegające również na zaburzeniach w czynności gruczołu tarczowego. Wieloletnie doświadczenie nauczyło, że największą korzyść przynosi tu pobyt w klimacie górskim. Z pośród naszych chorych wracało wielu z znakomitą poprawą z Zakopanego. Dobre wyniki daje także pobyt i leczenie w Krynicy i w Żegiestowie. Szkoda, że nie możemy jeszcze korzystać z Burkutu, położonego na wysokości przeszło 1000 metrów n. p. m. i rozporządzającego znakomitą szczawą żelazistą.

8) Z pośród chorób narządu moczowego tworzą choroby nerek, w zasadzie chodzi tu o chorobę Brighta, przedewszystkiem materjał dla leczenia klimatycznego, choroby dróg moczowych, materjał dla leczenia zdrojowo-kąpielowego. Chorzy na przewlekłe zapalenie nerek odnoszą największą korzyść z pobytu w klimacie ciepłym i suchym. W lecie posiadają te warunki uzdrowiska podgórskie i nizinne, położone w piaszczystych i lesistych okolicach. Na zimę trzeba doradzać chorym, których stać na to, pobyt na południu. Wielką wziętością cieszą się zwłaszcza egipski Heluan i algierska Biskra. W przypadkach prostej hipertonji naczyniowej, której nie rzadko towarzyszy nieznaczny białkomocz, wskazany jest pobyt nad morzem, względnie leczenie zdrojowokąpielowe

w Truskawcu lub w Morszynie. Dla leczenia nieżytów dróg moczowych, kamicy pęcherza i nerek, posiadają u nas pierwszorzędne znaczenie szczawy słone (Druskieniki, Iwonicz, Rymanów), szczawy alkalicznosłonowapniowe (Szczawnica, Krynica—Zuber) i wapniowożelaziste (Krynica, Żegiestów). Największą wziętością cieszy się Truskawiec. Zawdzięcza ją wodzie ze zdroju Nafta.

9) Kobiety z chorobami narządu rodnego gromadzą się w zdrojowiskach, rozporządzających kąpielami gazowemi, solankowemi, mułowemi i borowinowemi. Przeważna część zapełnia Krynicę, Ciechocinek, Iwonicz, Busk i Solec. W pewnych okresach i w pewnych postaciach zaburzeń płciowych wywiera dobry wpływ pobyt w klimacie morskim, łagodzącym, lub podniecającym, zależnie od istoty zaburzeń.

10) Z pośród chorób nerwowych o podłożu anatomicznem dostarczają materjału dla leczenia zdrojowo-kąpielowego gośćcowe i podagryczne zapalenia nerwów, oraz kiłowe schorzenia mózgu i rdzenia. Pewne znaczenie posiadają tu wody siarczane i solanki, zwłaszcza jodowe. Dla leczenia nerwic wszelkiego rodzaju nadają się najlepiej zamknięte zakłady. W wyborze miejsca pobytu kierować się należy oceną ogólnego stanu chorych. Ludzie niewrażliwi, dobrze zbudowani i odżywieni wymagają podniecających czynników klimatycznych. Dla osób przeczulonych, wątłych i słabych potrzebny jest klimat łagodzący.

Streściliśmy w głównych zarysach wskazania dla najważniejszych grup chorobowych ze stanowiska fizjoterapji elementarnej i z myślą o polskich uzdrowiskach. Z przeglądu ich wy-

nika, że mamy w kraju niemal wszystko, czego chorzy nasi mogą potrzebować, a w dalszym ciągu, że wyjazdy do uzdrowisk zagranicznych można uzasadnić tylko w nielicznych stosunkowo przypadkach. Tak jest w zasadzie. Dlaczego między zasadą a praktyką niema zgody. Dlaczego tak często odzywają się głosy bardzo nieżyczliwe dla krajowych zakładów? Bez wszelkiego powodu dziać się tak nie może. Przyczyn jest więcej niż jedna. Nie mamy zamiaru rozbierać je szczegółowo, ale nazwać przynajmniej musimy najistotniejsze.

Najważniejsza, ściśle rzeczowa przyczyna tkwi w tem. że uzdrowiska nasze w swojej większości nie są przysposobione do zaspokojenia potrzeb kraju pod względem materjalnym. W czasach przedwojennych mogły jako tako wystarczyć, bo Polacy aż nazbyt chętnie korzystali z zakładów obcych, ale położonych w tem samem państwie. Frekwencja krajowych uzdrowisk była stosunkowo niewielka, w każdym razie zbyt mała w porównaniu z liczebnością polskiej ludności. Po wojnie wzrosła w wolnej Polsce wprost niepomiernie. A przyrost ten zastał bardzo liczne zakłady z poniszczonemi, a w każdym razie z zużytemi urządzeniami. I nie może dziwić nikogo. że są spore braki, że w łazienkach nie ma dość miejsca dla kąpiących się, że przy źle urządzonych, ciasnych kasach panuje natłok, że to samo dzieje się przy zdrojach wód mineralnych i t d. Prosta sprawiedliwość każe przyznać. że zarządy naszych uzdrowisk dążą usilnie i konsekwentnie do usunięcia braków. Że tak jest istotnie, świadczą sprawozdania o stanie zakładów i o postępach robót, zamieszczane w Przeglądzie zdrojowo-

kąpielowym. Znaczenie tego rodzaju sprawozdań ocenią z czasem niewątpliwie wszystkie nasze uzdrowiska.

Skoro mówimy o usuwaniu braków materjalnych, dotknąć musimy sprawy przyrodzonych czynników leczniczych, tworzących podstawowy warunek bytu zakładu. W zasadzie chodzi tu o wodę mineralną. Każde uzdrowisko dbać musi o dostateczną jej ilość, bo może nic bardziej nie szkodzi dobrej sławie zdrojowiska, jak wieści o braku wody. Ale granice tej dbałości są jednak ograniczone. Zakreśla je sama przyroda. Frekwencja zakładu powinna zawsze i wszędzie iść w parze z zdolnością podaży. Niektóre z naszych zdrojowisk dochodzą, zdaje się, do granicy swojej wystarczalności. Tem samem staje na porządku dziennym sprawa tworzenia nowych zakładów, o tym samym zakresie wskazań leczniczych.

W Polsce mamy bezsprzecznie zamało zakładów zdrojowych z wodami kwaśnemi. W niewielu, czynnych obecnie, tłoczą się chorzy po prostu. A równocześnie z tem płyną wody mineralne takiego Burkotu, Krościenka, czy Wysowej, ażeby wymienić tylko powszechnie już znane. do potoków, marnują się poprostu.

Drugi materjalny niedostatek, wymagający rychłej naprawy, to anachronistyczna zaściankowość w sprawie mieszkań. W Polsce nie ma napewno ani jednego uzdrowiska, w którem pewna część gości zdrojowych nie musiałaby się mieścić w chatkowatych, niehigienicznych i niewygodnych domkach. Budowa domów mieszkalnych, czyniących zadość współczesnym wymaganiom, to jeden z najbardziej piekących postulatów naszego zdrojownictwa. Ale

równocześnie z tem podnieść trzeba także potrzebę dobrej ustawy budowlanej dla uzdrowisk i... dobrego jej wykonywania.

Obok czysto materjalnych wskazać jeszcze wypada braki, które określilibyśmy najchętniej mianem braków intelektualnych. Należą do nich, niekiedy bardzo znaczne, usterki organizacyjne i administracyjne, nieodpowiedni dobór urzędników, względnie funkcjonarjuszy administracyjnych, służby zdrojowej i służby domowej. I w tem także tkwi przyczyna wielu, bardzo wielu skarg. Trudności, z jakiemi zarządy uzdrowisk i rozmaitych przedsiębiorstw, czynnych po uzdrowiskach, spotykają się przy urządzaniu poruszonych przed chwilą spraw, zależą w znacznej mierze od właściwości narodowego charakteru naszej ludności, albo, jeśli mamy mówić bez osłonek, od niedość wysokiej duchowej jego kultury. Te same niedostatki sprawiają, że w prowadzeniu przedsiębiorstw, w stosunkach między gośćmi zdrojowymi a czynnikami miejscowymi zdarza się zbyt wiele usterek.

O wymienionych przed chwilą niedostatkach naszego zdrojownictwa i o innych jeszcze wiedzą aż nazbyt dobrze sfery lekarskie i sfery przemysłowo-zdrojowe. Wiedzą i mówią o nich. Ale mówią tam i w taki sposób, ażeby je usunąć, a nie szkodzić sprawie całego zdrojownictwa. Dla tej sprawy trzeba pozyskać społeczeństwo polskie w jego własnym interesie, trzeba pozyskać Rząd polski w interesie państwa i narodu polskiego. Powszechne dobro wymaga powszechnej pracy, powszechnej staranności, a nawet ofiarności. Krytyka, która zapomina o tych zasadach, nie trafia w sedno rze-

czy. Ale i taką krytykę trzeba cenić, bo i ona stwarza przesłanki dla rzeczowych rozpraw i dla wypracowania dobrych planów, obejmujących w sobie wszystko, co na terenie zdrojownictwa zrobić trzeba, ażeby je postawić na takiej wyżynie, która wszystkich już zadowolnić zdoła.

Dr WŁADYSŁAW PODSOŃSKI

Lekarz zakładowy w Lubieniu Wielkim.

O działaniu siarki i wód siarczanych z szczególnem uwzględnieniem zdrojów Lubienia.

Siarka, prawidłowy składnik komórek ciała ludzkiego, stosowana w bardzo małych ilościach przez dłuższy przeciąg czasu, wywiera niewątpliwy wpływ farmakodynamiczny na ustrój. Dowodzą tego stwierdzone przez bardzo już stare doświadczenie zbawienne skutki leczenia w zdrojowiskach, rozporządzających zdrojami wód siarczanych. Fakt ten trzeba uznać i liczyć się z nim pomimo tego, że nie umiemy go jeszcze naukowo rozjaśnić, według zasad medycyny eksperymentalnej.

Zakres leczniczego zastosowania siarki, względnie jej połączeń jest bardzo obszerny. Używamy jej jako środka odkażającego, jako leku przeczyszczającego, w chorobach skóry w celu wywarcia wpływu na naskórek. Wiemy dalej, że przetwory siarkowe wpływają korzystnie na przewlekłe zapalne i degeneratywne sprawy w stawach, nawet na sprawę gruźliczą, na nieżyty dróg oddechowych, zwłaszcza suche, że działają kojąco na układ nerwowy.

W tej chwili obchodzi nas przedewszystkiem działanie siarki w chorobach narządu ruchowego, t. zn. kości, stawów, mięśni i nerwów.

Obarczeni niemi chorzy dostarczają najwięcej materjału do leczenia w zdrojowiskach wód siarczanych.

Na mechanizm biologiczny działania siarki rzucają nieco światła doświadczenia, zajmujące się poznaniem skutków wstrzykiwań siarki w tkankę mięśniową. Wkrótce po wstrzyknięciu zjawia się stan gorączkowy. Diureza zwiększa się po przemijającem osłabnięciu. Według Heubnera i Bascha zwiększa się wydzielanie azotu w moczu. Nadto pojawia się w większej ilości urobilina. Zmiany te utrzymują się około 7 dni Mayer-Bisch stwierdził wzmożone wydzielanie obojętnej siarki i wnosi na tej podstawie o większem zyżywaniu białka.

Siarka działa w ustroju utleniająco i redukująco. a więc wpływa korzystnie na przemianę materji. O działaniu, podniecającem utlenianie, świadczy spostrzeżenie, że przy fermentacji drożdżowej przyjmuje siarka wodór, tworząc H_2S a następnie utlenia się (Heffters).

S i a r k a n a s t r a j a o r g a n i z m i o ż y w i a w ś r ó d t k a n k o w y c h e m i z m o d ż y w i a.

Siarka dostaje się do organizmu tak przez skórę jak i przez inhalacje w czasie kąpieli.

Do rzędu bardzo wartościowych przedstawicieli siarczanych zakładów kąpielowych należy Lubień wielki, znany w literaturze już od XVI wieku. Lubień dzieli od Lwowa niespełna 30 kilometrów. Leży on na szlaku Sambor—Sianki i ma doskonałe połączenia kolejowe.

Zakład kąpielowy został w czasie ostatnich wojen doszczętnie zniszczony. Odbudowa postępuje szybko od r. 1921 dzięki niespożytej energji właściciela Br. Brunickiego. Zakład kąpielowy posiada gmach łaziebny z 60 przedzia-

łami kąpielowymi, zaopatrzonymi w wanny porcelanowe i żelazne emaljowane. Woda siarczana, ogrzewana parą, nie traci swych naturalnych składników. Źródło jest ujęte przez specjalistę inżyniera. Znakomita borowina, wydobywana z mokradeł siarczanych zawiera 10°/₀ ałunu. W roku bieżącym zostało oddane do użytku emanatorjum radowe. Wziewanie zimnych par siarczanych aparatami systemu Bullinga zostało wprowadzone na życzenie śp. profesora Jurasza i świadczy niesłychane usługi w przewlekłych chorobach krtani i w przypadkach zgrubień strun głosowych. Prócz tego rozporządza Zakład urządzeniami do elektro- i helioterapji.

W roku 1924 było około 2000 chorych a wydano około 40.000 kąpieli.

W Lubieniu wielkim leczą się przedewszystkiem ze znakomitym skutkiem gośćcowe sprawy stawowe, tak świeże jak i zastarzałe ze znacznemi zmianami zapalnemi i degeneratywnemi w stawach lub wiązadłach. Zniekształtnienia i wysięki ustępują często zdumiewająco szybko.

Pod wpływem siarki powstają według Meyera Bischa w chorych tkankach wybitne odczyny bijogiczno-chemiczne. Wyrazem ich są bole zjawiające się w początku leczenia (reakcja zapalna). Wyraźna poprawa powstaje dopiero w dalszym ciągu leczenia. Również zapalenia stawów na tle rzeżączki jakoteż zmiany starcze stawowe ustępują dobrze w Lubieniu.

Bardzo dobrze leczą się w Lubieniu zapalenia nerwów, zwłaszcza kulszowego, nerwobole, niedowłady i porażenia tak obwodowe.

wywołane przez chorobę nerwow, jak ośrodkowe, mózgowe lub rdzeniowe

Dalszych wskazań dostarczają wysięki pozapalne okostnowe i części miękkich, chroniczne wypryski skóry, łuszczyca, choroby skóry grzybkowe, wrzody goleniowe po żylakach.

Choroby części rodnych kobiet przedstawiają bardzo wdzięczny materjał do leczenia ze względu na znakomitą jakość borowiny.

W Lubieniu leczy się z bardzo dobrymi rezultatami wiele przypadków otyłości i artrytyzmu (dny).

W ostatnich 2 latach było kilka przypadków zapaleń stawów biodrowych na tle gruźliczem, które doznały tutaj znakomitej poprawy. Zasadniczo dotychczas nie leczyło się gruźlicy chirurgicznej.

Większość kuracjuszy Lubienia tworzą ludzie starsi, ze zmianami miażdżycowemi w tętnicach, często z objawami zwyrodnienia mięśnia sercowego. Według dotychczasowych pojęć obawiaćby się należało, że kąpiele ciepłe i gorące, jakie stosuje się w Lubieniu, wpłyną niekorzystnie na układ naczyniowy. Tymczasem praktyka i obserwacja kliniczna, posługująca się także pomiarami tonometrycznymi, wielkiej ilości chorych wykazują w przeważnej liczbie korzystny wpływ kąpieli ciepłych na hipertonję (W. Podsoński).

Przy tej sposobności chcę zwrócić uwagę na ciekawe spostrzeżenie uczynione przy leczeniu wstrzykiwaniami domięśniowymi siarki. Wstrzykiwania te są bolesne i pacjenci samorzutnie zamiast poddawać się tej niemiłej procedurze zaczęli wysypywać małe ilości sproszkowanego kwiatu siarczanego do pończoch

Skóra podeszew stykała się cały dzień z siarką.

Rezultaty były wprost zdumiewające!

Bole ustępowały po kilku dniach, u starszych pacjentów ustawało przykre parcie na mocz, chorzy czuli się podmiotowo dobrze. Siarkę w ten sposób stosowałem następnie we Lwowie u chorych nie kąpiących się. Z leczenia tego tak niewinnego i nie uciążliwego byłem bardzo zadowolony.

Tłumaczę sobie ten dobry wynik inhalacją bardzo drobnych ilości siarki, która pod wpływem potu ulega rozkładowi i zostaje w formie gazowej wchłonięta U osób, używających w ten sposób siarki, zauważa się czernienie przedmiotów srebrnych, co wskazuje, że osobnik znajduje się w atmosferze H_2S. Chorzy tacy jednak nie pachną siarkowodorem.

Wspominam o tem jako o ciekawem spostrzeżeniu w leczeniu coraz więcej wchodzącą w modę siarką.

O klimacie ze stanowiska lekarskiego.

Określenie „klimat" utarło się tak bardzo w słownictwie lekarskiem i nielekarskiem, że nie możemy się już prawie obejść bez niego. A jednak, o ile lepiej i zrozumialej dla polskiego ucha brzmi swojski wyraz podniebie. Wznieca on zupełnie samorzutne pojęcie przestworza, wypełnionego wielką lotną masą, zwaną powietrznią, albo atmosferą. Jak wszystko, co ziemskie, posiadać musi także i powietrznia swoje fizyczne i chemiczne własności. Zbiór ich składa się na to, co określamy mianem podniebia; przez stopniowanie powstają swoiste do pewnego stopnia cechy podniebia.

Na właściwości powietrzni składają się jej przyroda chemiczna, czyli skład powietrza, jego ciepłota i gęstość, równoznaczna z prężnością, czyli z ciśnieniem atmosferycznem, ruchliwość i zależne od niej prądy powietrzne, czyli wiatry, nacycenie parą wodną, czyli wilgotność, przejrzystość, względnie stopień zachmurzenia, ilość opadów atmosferycznych, wreszcie własności elektryczne.

SKŁAD POWIETRZA. W mieszaninie gazów, z których składa się powietrze, posiadają najistotniejsze znaczenie tlen i azot. Poza tem znachodzą się w powietrzu argon, helium, krypton,

neon i xenon, bezwodnik kwasu węglowego, ozon, dwutlenek wodoru, amoniak, kwas siarkowy, a wreszcie rozmaite okolicznościowe zanieczyszczenia, bądźto przez lotne gazowe ciała, bądźteż przez ciała stałe, unoszące się w powietrzu w postaci pyłu, różnego pochodzenia.

W czystem powietrzu otwartych przestrzeni panuje pod względem wzajemnego stosunku gazów wielka stałość. Odnosi się to prawie bez wszelkich zastrzeżeń do azotu, tlenu i argonu. W 100 objętościach powietrza suchego, pozbawionego CO_2, znajduje się 78 części azotu, 21 części tlenu i 0.94 części argonu, albo na wagę w 100 gramach powietrza 75.5 gm. azotu, 23.2 gm. tlenu, 1.3 gm. argonu. Stosunek ten nie zmienia się zupełnie ani za wpływem położenia geograficznego, ani wzniesienia nad poziom morza, nie zależy także od tego, czy próby, użyte do badań, pochodzą z atmosfery lądowej, czy morskiej, względnie wodnej. Z ubytkiem tlenu spotkać się można tylko w przestrzeniach zamkniętych i pozbawionych przewiewu, n. p. w kopalniach źle odwietrzanych, w przepełnionych salach i t. d.

O znaczeniu tlenu dla życia jestestw organicznych nie potrzeba się rozwodzić. Z dostateczną jego ilością wiążą się najściślej niezmiernie ważne sprawy biologiczne; bez tlenu nie byłoby życia na ziemi.

W przeciwieństwie do tlenu nie odgrywa azot, jakkolwiek znajduje się w powietrzu w potrójnej ilości, wybitniejszej roli w życiu żywych istot, w szczególności w życiu ludzi i zwierząt. To samo dotyczy także argonu, helium, kryptonu, neonu i xenonu. Wspomnieć się

wszakże godzi, że ciałka krwi posiadają przez hemoglobinę zdolność pochłaniania znaczniejszych ilości azotu i argonu. Zamiast oczekiwanych 0.83% chłoną aż do 1.23% azotu w stosunku objętości. Jakim celom służyć ma ta ich azotowa chwytność, nie umiemy powiedzieć.

Skorośmy już zboczyli na chwilę z właściwej naszej drogi czysto fizjograficznej, a weszli w dziedzinę biologji, to niech nam wolno jeszcze będzie nadmienić, że w przypadkach tak zw. powietrznych zatorów w naczyniach krwionośnych, powstających niekiedy u ludzi, którzy z atmosfery zgęszczonego powietrza przeszli zbyt szybko w powietrze o zwykłem ciśnieniu, gaz, tworzący zator, składa się w przeważnej części z azotu

Niezmiernie ważny czynnik w gospodarstwie przyrody — kwas węglowy, względnie jego bezwodnik, CO_2, bierze mały tylko udział w mieszaninie powietrza Podnieść to trzeba tembardziej, skoro źródła, z których ten chemiczny związek powstaje, są nader liczne, a wytwórczość ich jest bardzo wielka. Znane są m. in. ogromne zbiorniki bezwodnika kwasu węglowego, jak osławiona Psia Grota pod Neapolem, Zatruta Dolina na wyspie Jawie w Indjach holenderskich, nie mówiąc już o licznych kopalniach węgla z ich niebezpiecznemi komorami gazowemi. W dużej ilości oddają powietrzu CO_2 wszystkie szczawy, zwane przez nasz lud powszechnie wodami kwaśnemi. Wraz z innymi wytworami spalania ulatnia się obficie z dymników domostw i z kominów fabrycznych. Nie należy także lekceważyć znacznej domieszki CO_2 w powietrzu, wydychanem przez ludzi i zwierzęta, w nocy także przez rośliny.

Mimo, że produkcja bezwodnika kwasu węgl. jest tak bardzo powszechna, nie ma go, jak to zaznaczyliśmy poprzednio, zbyt wiele w wolnej atmosferze. Nawet w mglistem powietrzu fabrycznych miast angielskich nie wykrywały rozbiory więcej, jak 0'05—0'07% objętości CO_2. W powietrzu, pochodzącem z wolnych przestrzeni, spada jego ilość prawie do połowy, wynosi 0'03 do 0'04%. Za bardzo ubogie w CO_2 uchodzi zwłaszcza powietrze morskie. Morzu przypisują zresztą niektórzy meteorolodzy rolę czynnika, regulującego zawartość CO_2 w powietrzu, przyjmując, że sole kwasu węglowego, rozpuszczone w wodzie morskiej, zależnie od ilości CO_2 w powietrzu, albo zabierają część jego, zamieniając się przy tem na dwuwęglany, albo, naodwrót, oddają z niego pewną ilość i stają się z dwuwęglanów węglanami. Jeśli uwzględnimy ogromne przestrzenie oceanów, przyznać musimy wodzie morskiej, o ile przytoczona wyżej teorja jest słuszna, niewątpliwie bardzo wielkie znaczenie regulacyjne. Na lądzie odgrywają rolę regulatorów rośliny, chłonąc CO_2 i zużywając go do budowy swoich komórek. Poza tem podnieść jeszcze trzeba i ten także szczegół, że z miejsc, gdzie gaz ten powstaje w znaczniejszej ilości, unoszą go ze sobą prądy powietrza i mieszają z coraz to dalszemi warstwami.

Godny uwagi stosunek zachodzi między bezwodnikiem kwasu węglowego a ozonem, czyli trójatomowym tlenem, O_3, odkrytym w r. 1840 przez Schönbeina. O gazach tych powiedziećby można, że unikają się nawzajem. Tam, gdzie CO_2 znachodzi się obficiej w powietrzu, nie ma ozonu i naodwrót, powietrze, zawiera-

jące niewiele CO_2, odznacza się znaczną ilością ozonu.

Powstawaniu trójatomowego tlenu sprzyjają w wysokim stopniu burze z piorunami i błyskawicami. To samo sprawiają także t. zw. suche wyładowania elektryczne. W obfitej ilości tworzy się ozon przy rozpylaniu wody, zawierającej w sobie rozczynione sole, tem obficiej, im bardziej stężony jest rozczyn. Wiąże się z tem znaczna ozonizacja powietrza w sąsiedztwie wodospadów, na morzu i na wybrzeżach morskich, w sąsiedztwie tężni, w wziewalniach wód solankowych. Z badań nowszych czasów wynika, że ozon powstaje stale za wpływem pozafjoletowych promieni słonecznych, pochłanianych najobficiej w górnych warstwach atmosfery. Na dół znoszą go wiatry i spłókują opady atmosferyczne.

Obecność ozonu zdradza się już właściwym zapachem. Swoistą wonią odznacza się n. p. powietrze w sąsiedztwie maszyn, służących do wytwarzania elektryczności, w gabinetach z przyrządami Roentgena i t. d. Woń ozonu wyczuć można po każdej burzy elektrycznej wśród pól, łąk i lasów. W powietrzu miejskiem zabijają ją po części inne, mniej przyjemne zapachy. Zależy to zresztą od stanu urządzeń higjenicznych, od czystości domów, ulic i placów miejskich. Nie da się wszakże zaprzeczyć, że po burzy nawet w bardzo zaniedbanych miejskich osadach słabną, a nawet znikają niemiłe zapachy ulicy.

Odwaniające działanie ozonu wyzyskała technika nowoczesna dla celów praktycznych, budując osobne przyrządy do wytwarzania tego ciała. Należy do nich n. p. przyrząd pomysłu

Elworty-Köllego, spełniający zupełnie dobrze swoje zadanie w przepełnionych i nie dających się należycie odwietrzyć salach, w podpokładowych izbach okrętowych i t. d.

Na równi ze zdolnością odświeżania powietrza, a bodaj wyżej jeszcze postawić trzeba działanie utleniające i działanie bakterjobójcze ozonu. Wszystkie te jego własności dynamiczne tworzą aż nadto dostateczną podstawę dla przyznania mu odpowiedniego miejsca w rzędzie czynników klimatycznych, ważnych z punktu widzenia higjeny.

Raczej tylko teoretyczne znaczenie posiadają małe ilości dwutlenku wodoru — t. zw. woda utleniona — i formaldehydu. Oba te ciała pojawiają się w powietrzu zaledwo w śladach.

Również w małej tylko ilości znajduje się w powietrzu, jako tako czystem, amoniak. Dla ilustracji, jak go jest niewiele, posłużyć mogą wyniki rozbiorów, podane przez Fodora z Budapesztu, Levy'ego z Montsouris, Uffelmanna z Rosztoku. Pierwszy z wymienionych analityków znalazł w 1 metrze sześciennym — 0'033 miligramów NH_3, drugi 0'018—0'025, ostatni 0'025, wyjątkowo 0'12 miligramów.

Nieco obficiej męsza się z powietrzem inny związek azotu, kwas azotowy, względnie azotawy, zazwyczaj w postaci soli amonowych. Dla Berlina wykazały badania Rubnera ilości, sięgające 3 miligramów w litrze. Znaczną stosunkowo zawartością soli azotowych odznacza się powietrze krajów podzwrotnikowych. Müntz i Marcano obliczyli, że w Caracas w Venezueli spłókują deszcze w ciągu jednego roku na powierzchnię jednego hektara 5'78 kilogramów azotu i to przy średnich tylko opadach. Jest to

ilość na tyle już wielka, że odgrywać może rolę czynnika użyźniającego ziemię. W Anglji otrzymuje ziemia z powietrza według Gilberta i Lavesa tylko 0'83 kilograma, w Alzacji według Boussignaulta zaledwo 0'33 kilograma.

Swoiste do pewnego stopnia cechy chemiczne posiadają, przez obecność im tylko właściwych ciał, powietrze morskie i powietrze leśnych obszarów, obfitujących w drzewa szpilkowe. Pierwsze zawiera stale małe ilości jodu, występującego w postaci złożonych związków chemicznych, drugie lotne olejki eteryczne, objęte wspólną nazwą terpenów.

O wartości lekarskiej terpenów nie godziłoby się powątpiewać. Mają one w terapji chorób narządu oddechowego już od dawna dobrą markę. Wdychane stale i przez dłuższy przeciąg czasu z powietrzem leśnem, mogą działać skutecznie i przynosić ulgę w tych samych stanach chorobowych, w których się je poleca w postaci przetworów aptecznych

W sprawie leczniczego działania jodu, zawartego w powietrzu morskiem, zasadniczo w bardzo tylko niewielkiej ilości, trudno się zdobyć na wypowiadanie stanowczego sądu. Gautier oblicza, że powietrze z wybrzeży francuskich zawiera 13 razy więcej jodu, aniżeli powietrze w Paryżu. Ale są to w każdym razie ilości, nie sięgające nawet minimalnych dawek jodu, podawanych w ostatnich czasach n. p. przeciw chorobie Bazedowa. Wobec dawek, stosowanych pospolicie w medycynie, przedstawiają one zaiste homeopatyczne wartości. Ale mimo tego liczyć się trzeba z możliwością działania powietrznego jodu przy dłuższym pobycie nad morzem i przy ciągłem wdychaniu „jodo-

wego" powietrza. Inaczej nie możnaby wytłómaczyć, dlaczego u niektórych osób, nadmiernie wrażliwych, powstają bezpośrednio po przyjeździe nad morze i przy dłuższem przebywaniu nad jego brzegiem objawy zatrucia jodowego. Znają je bardzo dobrze lekarze klimatycznych uzdrowisk morskich, zwłaszcza zachodniej Europy. Zapoznali się z niem także niektórzy z naszych chorych w czasie pobytu nad Atlantykiem.

Z pośród innych, przeważnie okolicznościowych przymieszek powietrza zasługują na wzmiankę kwas siarkowy, siarkowodór, lotne związki węgla, tworzące się przy spalaniu, względnie utlenianiu ciał organicznych, wywytwory gnicia i fermentacji w jelitach ludzi i zwierząt, lotne składniki wydzieliny gruczołów potnych i łojowych skóry i t. d. Czysto miejscowe znaczenie posiadają nieraz bardzo obfite domieszki w otoczeniu czynnych wulkanów. Z kraterów ich wydobywają się, obok pary wodnej i bezwodnika kwasu węglowego, wodór, dymy salmiaku, siarki i chloru, siarkowodór, chlorki żelaza i miedzi, kwas borny i t. d. Wspominamy o nich dlatego, że wszystkie te domieszki mogą w danych warunkach rozchodzić się wcale daleko, zanieczyszczać powietrze większych przestrzeni i wpływać ujemnie na higjeniczne warunki nietylko bliższego, ale także dalszego otoczenia wulkanów.

Przechodząc do zanieczyszczeń powietrza przez części stałe, unoszące się w postaci pyłu, zaznaczyć musimy zaraz na wstępie, że niema na ziemi zakątka, w którym powietrze byłoby zupełnie wolne od wszelkich pyłkowatych przymieszek. Wolne zupełnie może być tylko powie-

trze nad oceanami i to dopiero w znacznej odległości od wybrzeży.

Jakość i ilość pyłu zależą od fizycznych właściwości powierzchni ziemi, od gęstości zaludnienia, sposobu ogrzewania mieszkań, od rozwoju przemysłu, od rodzaju i rozprzestrzenienia sieci komunikacyjnej, po części od siły i kierunu wiatrów. W miastach i w osadach fabrycznych składa się pył przeważnie z sadzy i z najdrobniejszych rozkruchów węgla. Z prób, robionych swego czasu przez Rubnera wynikło, że w piecu żelaznym, najlepszej konstrukcji, powstaje przy spalaniu 1 kilograma antracytu 0'42 gm. sadzy, z tej samej ilości koksu 0'46 gm., z węgla kamiennego 2'94 gm. sadzy. Gorsze gatunki węgla dają jej jeszcze więcej. Nie trudno wobec tego pojąć, jakie wprost ogromne ilości czadu zawierać musi powietrze wielkich miast fabrycznych. Na przestrzeń, zajętą przez Hamburg, opadać ma n. p w ciągu jednego roku około 2 miljonów kilogramów kopciu. Chandler Roberts ocenia wagę dymów, unoszących się codziennie nad Londynem, na 6.000 cetnarów. Wartość węgla, marnującego się jako pył i sadza, wynosi kilka miljonów szylingów. Poza obrębem miast tworzą pył powietrzny drobne cząsteczki gleby rodzajnej, miał roztartego na drogach szutru, w okresie kwitnięcia drzew, traw i kwiatów, pyłki kwiatowe; w niewielkiej ilości powstaje pył z złuszczonych i na proch roztartych części ciała zwierząt i roślin.

Osobne do pewnego stopnia znaczenie posiadają pyłki niektórych roślin trawiastych przez niepożądaną zdolność wywoływania niezmiernie przykrych nieżytków dróg oddechowych u osób, z chorobliwie wzmożoną wrażli-

wością błon śluzowych, narządu oddechowego. Nieżytom towarzyszą z zasady objawy ogólnego schorzenia. Pojawianie się chorobliwego stanu w okresie kwitnięcia traw zjednało mu miano nieżytu siennego, po niemiecku Heufieber. Do niedawna dawał niewątpliwą ochronę przed zjawieniem się choroby jedynie tylko pobyt w powietrzu, wolnem od pyłków kwiatowych. Wielką wziętością cieszyły się z tego powodu skaliste wysepki, jak n. p. Helgoland.

Oprócz zapylenia powietrza kurzem, jeśli się tak wyrazić wolno, rodzimym, trzeba się jeszcze liczyć z pyłem, niesionym przez wiatry, niekiedy z bardzo nawet dalekich okolic. Znane są np. w krajach połudn. Europy ulewy kurzawy, powstałej z piasków Sahary. Z końcem zimy 1917 r. pokrył taki suchy deszcz kurzu dość grubą warstwą czerwonego pyłu zaśnieżoną jeszcze ziemię Sarajewa i innych okolic Bośnji. Dalekie drogi odbywać mogą także dymy i popioły, wyrzucane w czasie wybuchów z kraterów czynnych wulkanów.

W ustępie o zanieczyszczeniu powietrza przez pył nie może brakować bodaj krótkiej wzmianki o bakterjach. Drobnoustrojów bakteryjnych nie brak nigdzie na ziemi, gdzie tylko krzewi się jakiekolwiek życie. Powietrze zupełnie jałowe znaleźć można tylko nad morzem setki mil od brzegów i na wielkiej wysokości w wolnej atmosferze. Ale znaczenia bakterji, znajdujących się w powietrzu, nie należy przeceniać. Należą one przeważnie do rzędu nieszkodliwych gatunków, nie mających nic wspólnego z chorobami zakaźnemi. Chorobotwórcze bakterje przydarzają się niezwykle rzadko. Przyroda dba sama o to, ażeby drobno-

ustroje nie rozwijały się i nie mnożyły się w powietrzu. Przedewszystkiem nie mają w niem czem żyć, nie znajdują niezbędnego do życia pokarmu. A zresztą giną skutkiem wysychania i zabójczego działania promieni słonecznych, głównie promieni chemicznych.

CIEPŁOTA POWIETRZA. Źródło ciepła ziemskiego leży w słońcu. Własne ciepło ziemi nie posiada większego znaczenia. Wartość jego nie wynosi w ciągu roku więcej, jak 54 kalorji dla 1-go centimetra powierzchni. Wystarczy to do ogrzania tej powierzchni o 0'1—0'2° C. Promienie słoneczne dają w myśl badań Homena, wykonanych w Finlandji, a więc daleko od równika, w porze letniej w ciągu 12 godzin 504 kalorji dla powierzchni 1 ctm^2. Różnica wprost olbrzymia. W istocie rzeczy jest suma ciepła jeszcze większa, bo liczba 504 kalorji nie oznacza całej energji promieni słonecznych. Znaczna jej część, około 60%, przepada dla ziemi bądź to skutkiem wchłaniania w górnych warstwach atmosfery, bądźteż skutkiem odbicia promieni i promieniowania ciepła w przestworze. Bez tej straty wynosiłaby według Langley'a tak zw. stała wartość słoneczna (Solarkonstante) 3 kalorje dla 1 ctm^2 powierzchni ziemi w ciągu 1 minuty, a więc 2160 kalorji w ciągu 12 godzin.

Gdy mowa o stratach, to podnieść jeszcze trzeba, że nie dotyczą one w równej mierze wszystkich promieni. Najwięcej przepada promieni pozafioletowych. Chłoną je łapczywie górne warstwy powietrza. Promienie fjoletowe i niebieskie rozpraszają się w całej powietrzni. Od nich to pochodzi błękitna barwa firmamentu, łagodne, rozprószone światło w zacienionych

miejscach i pewna ilość ciepła, promieniującego z przestworza. Najłatwiej i najobficiej dostają się na ziemię promienie żółte i czerwone. Przewaga ich nad innymi promieniami zaznacza się tem dobitniej, im większa odległość dzieli dany punkt ziemi od słońca, a więc przedewszystkiem w porze wschodu i zachodu słońca. Złote i purpurowe blaski nieboskłonów o zorzy porannej i wieczornej z tych właśnie promieni biorą świetne swoje barwy.

Już z tych niewielu, podanych przed chwilą uwag wynika, że słońce darzy światłem i ciepłem zarówno ziemię, jak powietrze, a dalej, że między ziemią a przestworzem odbywa się ciągła wymiana ciepła. Od stopnia naświetlenia promieniami słonecznymi, od fizycznych własności wierzchnich warstw skorupy ziemskiej i od złączonego z tem chłonienia i oddawania ciepła zależą termiczne warunki całych okolic i szerokich pasów ziemskich, a więc rozłożenie ciepła na kuli ziemskiej.

Pierwszorzędne znaczenie posiada oddalenie ziemi od słońca i kierunek, w jakim na ziemię padają promienie słoneczne. Promienie o kierunku bardziej prostopadłym, mają do przebycia krótszą drogę tracą się w mniejszej ilości w przestworzu, suma ich energji na ziemi jest większa. A na zwiększenie jej wpływa jeszcze i ta okoliczność, że dosięgłszy ziemi, skupiają się na mniejszej przestrzeni i silniej tę przestrzeń ogrzewają. Promienie skośne tracą po drodze o wiele więcej z początkowej swojej energji, rozdzielają się na ziemi na większej przestrzeni i słabiej ją ogrzewają. Miarowe opadanie ciepłoty w kierunku od równika ku obu biegunom jest aż nadto do-

brze zrozumiałe. Przeskoki są tem znaczniejsze, im bliżej biegunów leżą dane pasy ziemi, czyli, im wyższa szerokość geograficzna ich położenia. Na osobną wzmiankę zasługuje ten szczegół, że półkula południowa jest w zasadzie chłodniejsza, aniżeli północna, a dalej, że równik termiczny odchyla się ku północy od równika fizycznego ziemi.

Postępując od równika ku biegunom odległościami dziesięciostopniowemi, znachodzimy następujące wartości dla średniej ciepłoty rocznej:

Szerokość geogr.	Równik	10°	20°	30	40°	50°	60°
północna	25·9° C	26·4° C	25·6° C	20·3° C	14·0° C	5·8° C	0·8° C
południowa	25·9° C	25·9° C	25·0° C	18·5° C	11·8° C	?	1·2° C

Liczb, wyrażających średnią roczną ciepłotę całego szeregu pasów ziemi, równoległych do równika, nie należy uważać za wartości bezwzględne. Ciepłota nie trzyma się niewolniczo kół równoleżnikowych. Składa się na to cały szereg czynników, aby tak nie było. Jedne z nich sprawiają, że średnie roczne ogrzanie znacznych obszarów ziemi jest większe, aniżeliby to odpowiadało ich położeniu geograficznemu, inne wywołują skutek wprost przeciwny. Do najważniejszych należą wzniesienie nad poziom morza i położenie morskie lub lądowe. Dla krajów nadmorskich posiadają nader wielkie znaczenie ciepłe i zimne prądy wody morskiej, dążące, pierwsze z okolic podzwrotniko-

wych ku biegunom, drugie od biegunów ku równikowi. Znaczny wpływ wywierają dalej prądy powietrzne zimne i ciepłe, kierunek przebiegu pasm górskich, budowa geologiczna ziemi, nawodnienie i wegetacja.

Jest rzeczą powszechnie znaną, że ciepłota obniża się w miarę podnoszenia się terenu. Obniżenie to wynosi niespełna 0'6° C. na każde 100 metrów wzniesienia nad poziom morza. Średnia ciepłota roczna okolic górskich jest zawsze niższa, aniżeli leżących pod tą samą szerokością geograficzną nizin, z tem wszakże zastrzeżeniem, że i góry i niziny mają jednakową wystawę słoneczną i jednakową zasłonę przed wiatrami. Dla ilustracji wielkiego znaczenia tych wtórorzędnych napozór szczegółów wskazać można na różnice ciepłoty po obu stronach Karpat. Po stronie słowackiej jest na równych wysokościach i pod podobną szerokością geograficzną znacznie cieplej, aniżeli w Małopolsce. Góry słowackie i ich stoki mają więcej słońca, grzeją je wiatry, wiejące z południa i z południowego zachodu. U nas jest ogrzanie słabsze, a nadto nie brak nam zimnych północnych i północno wschodnich podmuchów.

Morze wywiera na przebieg ciepłoty wpływ miarkujący, podnosi ją w zimnej, obniża w ciepłej porze roku. Na lądzie zaznacza się to miarkujące działanie tem dobitniej i sięga tem dalej w głąb lądu, im liczniejsze znajdują się zatoki i im głębiej w ląd się wciskają. Dla krajów, leżących na zachodzie Europy, posiada ogromne znaczenie ciepły prąd podzwrotnikowy — Golfstrom — Sięga on aż do północnych wybrzeży Norwegji i podnosi o wiele stopni średnią roczną ciepłotę wszystkich krajów,

o które się ociera, a więc północnej Francji, Wielkiej Brytanji wraz z wszystkiemi należącemi do niej wyspami, Norwegji i dalekiej Islandji. Na odwrót, sprowadza zimny prąd morski, opływający zachodnie wybrzeża Afryki, dalej prąd Humboldta, ocierający się o zachodnie brzegi Ameryki południowej, prąd arktyczny, sięgający wschodnich brzegów tej samej części świata, wreszcie zimny prąd, oblewający wyspy i pobrzeża wschodniej Azji i południowej Australji, wcale znaczne obniżenie średniej rocznej ciepłoty wszystkich krajów, podlegających wpływom olbrzymiej masy zimnej wody morskiej.

Większe zbiorniki wód lądowych sprowadzają również pewne modyfikacje ciepłoty. W strefie umiarkowanej obniżają ciepłotę w lecie, w zimie, o ile nie zamarzają, podnoszą ją cokolwiek; nie wpływają na nią zupełnie, jeśli są pokryte lodem i śniegiem. W okresie topnienia śniegów nastaje znaczne oziębienie z powodu wiązania wielkiej ilości ciepła. Opóźnia to wcale znacznie nastawanie wiosny. Ale wszystkie te wpływy ograniczają się tylko do bliższej okolicy większych jezior, bo o nie chodzi tu bodaj wyłącznie.

Mniejsze znaczenie posiadają bagniska i podmokłe torfowiska. Wznoszące się z nich opary wiążą dość znaczną ilość ciepła i ochładzają powietrze bliższego sąsiedztwa. Za zasadę można przyjąć, że okolice bagniste są na ogół biorąc chłodniejsze, aniżeli tak samo położone okolice suche. Odwodnienie i osuszenie bagien poprawia warunki cieplne znacznych przestrzeni. Znaną jest zresztą rzeczą, że ciepłota pól uprawnych i łąk podnosi się po zdre-

nowaniu i mniejszym podlega wahaniom.

Paru słowy wspomnieć nam jeszcze wypada o modyfikacjach ciepłoty, zależnych od struktury geologicznej wierzchnich warstw ziemi. Od przyrody ich zależy z jednej strony chłonienie, z drugiej promieniowanie ciepła. Krańcowe do pewnego stopnia pojęcia przedstawiają tu gleba rodzajna i zupełnie jałowy grunt skalisty lub piaszczysty. Ziemia, pokryta roślinnością, ogrzewa się wolniej i nie tak rychło oddaje swoje ciepło. Piasek i skały chłoną ciepło bardzo łapczywie, ogrzewają się niezmiernie szybko, ale za to tracą je także tym samym sposobem. Wynikać stąd muszą znaczne okresowe różnice ciepłoty.

Wspomniawszy o okresowych różnicach, dotknęliśmy niezmiernie dla klimatologji lekarskiej ważnego szczegółu Poświęcić mu musimy nieco więcej uwagi.

Skoro słońce jest tem ogniskiem, które ziemię grzeje, to jasną jest rzeczą, że przez obrót ziemi około swojej osi i obrót jej około słońca podlegać musi ogrzewanie okresowym wahaniom dobowym i wahaniom, zależnym od większej lub mniejszej odległości od słońca, a więc wahaniom, związanym ze zmianą pór roku.

Wahania dobowe posiadają wszędzie właściwą sobie krzywą przebiegu. Punkt jej najniższy schodzi się z chwilą wschodu słońca; punkt najwyższy osiąga ciepłota albo wkrótce po przejściu słońca przez zenit, albo o 1—2 godzin później. Typ pierwszy spostrzegamy na oceanie, typ drugi na stałym lądzie.

Różnicę między najwyższą i najniższą dobową ciepłotą nazywamy dobową amplitudą. Wielkość jej, obliczona jako wartość średnia

z licznych pomiarów, dostarcza jednej z najważniejszych podstaw dla oceniania termicznych właściwości klimatu. Najmniejszą amplitudę spotykamy na równiku i w strefie podzwrotnikowej, co raz to większą w kierunku ku biegunom. Ale zależy ona nie tylko od położenia geograficznego. Bardzo wybitny wpływ wywiera na przebieg ciepłoty w ciągu doby wzniesienie nad poziom morza. Maxima i minima bliżają się ku sobie tem więcej, im wyższe jest położenie. I tak n. p. wynosi amplituda dobowa w paryskim parku St. Maur 10'15° C., na drugiej platformie wierzy Eifla, na wysokości 123 metrów, 6'88° C., na środkowej platformie, sięgającej 196 metrów, 5'91° C., na szczycie wierzy t. j. na wysokości 301 metrów już tylko 5'13° C., a więc nie wiele więcej, jak wynosi połowa amplitudy w parku St. Maur. (Zob. ryc. 1). Na podstawie tych cyfr łatwo stworzyć sobie pojęcie o stosunkach, panujących na znacznych wysokościach. Amplituda dobowej ciepłoty powietrza opada tam do wartości wprost minimalnych. Wiele tysięcy metrów nad poziomem morza panuje już prawie zupełnie jednostajna ciepłota. Jest ona wszakże tak niska, że żyć w niej nie podobna. Mówimy tu naturalnie tylko o ciepłocie powietrza, a nie o bezpośredniej cieplnej energji promieni słonecznych.

W podobny sposób, jak wysokie położenie, niweluje linję wzniesień i spadków ciepłoty także położenie oceaniczne. Woda, jako taka, tem bardziej obfitująca w sole woda morska ogrzewa się skutkiem swojego złego przewodnictwa ciepła znacznie wolniej, aniżeli ziemia, ale za to bardziej jednostajnie i znacznie głębiej. Po zachodzie słońca odbywa się w niemniej powol-

nem tempie oziębianie. Najpierw chłodną naturalnym porządkiem rzeczy warstwy najwyższe. Tracąc ciepłotę stają się cięższe i opadają niżej, na ich miejsce napływa cieplejsza woda głębszych warstw. Przez te wymienne prądy powstaje ciągłe wyrównywanie się ciepłoty w ciągu całej nocy. Utrata ciepła wody morskiej jest bardzo nieznaczna, ogranicza się do kilku dziesiętnych stopnia Łatwo pojąć, że powietrze, unoszące się nad powierzchnią wody, zachowywać się musi zupełnie podobnie. Hann podaje w swojem dziele o meteorologji, znanem powszechnie, że dobowa amplituda ciepłoty powietrza na oceanie atlantyckim wynosi 1·7° C. Pomiary, wykonane w odstępach dwugodzinnych wykazują następujące wartości:

Między godziną	24-2	2-4	4-8	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-22	22-24
Ciepłota° C	18·9	18·9	19	19·2	19·6	20·2	20·6	20·6	20·3	19·7	19·3	19·0

Wielka jednostajność ciepłoty powietrza morskiego uwydatnia się bardzo plastycznie w przedstawieniu graficznem zwłaszcza przy porównaniu krzywych przebiegu ciepłoty na lądzie i na morzu. (Zob. ryc. 2).

Wpływ termicznych właściwości wody nie ogranicza się do samych tylko nadwodnych warstw powietrza. Sięga on daleko w głąb lądu i działa jeszcze o dziesiątki kilometrów od brzegu. W dzień wznosi się silniej ogrzane powietrze lądowe, jako gatunkowo lżejsze. w górę, w powstałą przez to próżnę napływa chłodniejsze powietrze z nad morza. W nocy dzieje się wprost przeciwnie. Powietrze lądowe jest wte-

dy chłodniejsze, płynie dołem ku morzu; cieplejsze i lżejsze powietrze morskie wznosi się w górę, płynie ku lądowi i rozpościera się nad nim na bardzo znacznych obszarach. Przez nieustanne mięszanie się powietrza morskiego i powietrza lądowego wyrównuje się jego ciepłota, maxima i minima nie rozchodzą się zbyt znacznie, przebieg ciepłoty jest bardziej jednostajny.

Podobnie, jak w czasie jednej doby, przebiega na ziemi ciepłota także wśród dłuższych okresów czasu, w ciągu miesięcy, pór roku i całego roku. Różnice krańcowe cechują głębie kontynentów; różnice niewielkie tworzą znamię ciepłoty w górach, w okolicach przymorskich i na morzach. Dla przykładu przytaczamy zestawienie miesięcznej ciepłoty w Walencji (Irlandja), na Sonnbliku (szczyt górski 3100 mtr. n. p. m. w Solnogrodzie)) w Frankfurcie nad Menem, w Moskwie i w Werchojańsku (Syberja). (Zob. str. 70).

Przy porównywaniu przebiegu ciepłoty w ciągu całego roku uderza wprost wielka termiczna stałość klimatu morskiego (Walencja), ogromna zmienność klimatu w całem tego słowa znaczeniu kontynentalnego (Werchojańsk). (Zob. ryc. 3).

Z wybitną termiczną stałością klimatu morskiego łączy się jeszcze wyższa średnia ciepłota. Dzięki swojemu położeniu ma n. p. Walencja średnią roczną ciepłotę niemal o cały stopień wyższą, aniżeli Frankfurt, położony prawie o dwa stopnie szerokości geograficznej dalej od bieguna. Nie małą rolę odgrywa co prawda dla Walencji wpływ Golfsztromu. Że jednak morze, jako takie, wywiera wpływ bar-

	Walencja	Sennblick	Frankfurt	Moskwa	Werchojańsk
Szer. geogr.	51°54'	47°3'	50°7'	55°50'	67°34'
Dług. „	10°18' z.	15°57' w.	8·41' w.	37°33' w.	133°34' w.
Wznieś. n. p. m. metr.	7	3106	103	170	140
Styczeń	7·3 C	—13°C	0·0°C	—11°C	—51°C
Lnty	7·3	—13·6	2·0	—9·6	—45·3
Marzec	7·5	—12·1	4·8	— 4·8	—32 5
Kwiecień	9·0	— 8·5	9·7	3·4	— 13·7
Maj	11·2	— 4·2	14·1	12·0	2·0
Czerwiec	13·6	— 1·5	17·8	15 2	13 3
Lipiec	14·7	1 3	19·3	18·6	15 5
Sierpień	15·0	0·9	18·4	15·7	10·1
Wrzesień	13·6	— 1·4	15·0	10 4	2·5
Październik	10·9	— 5·0	9·0	3·6	—15·8
Listopad	8 8	— 8.7	4·4	— 2·4	—37·8
Grudzień	7·2	—12·2	0·9	—8 2	47·0
Średnia rocz.	10·5	— 6·5	9·6	3·6	—16·7
Amplit. rocz.	7·8	14·9	19·3	29·6	66·5

dzo wielki, wynika wprost z pomiarów ciepłoty wody, wykonywanych przez długi przeciąg czasu. Pomiary tego rodzaju, czynione na oceanie Atlantyckim między 35 a 60 stopniem północnej szerokości geograficznej, wykazały wahania rocznej amplitudy, nie większe, jak 5.8—7.3° C. Wyniki ich zamieszczamy poniżej.

Srednia mieś ciepłota wody w °C w mies	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Xi	XII	Amplit.
pod 35° sz geogr.	17·4	16·7	17·0	17·5	18·7	20·6	22·7	24·0	23·2	22·0	19·7	18·4	7·3
pod 45° sz. geogr.	12·8	12·2	12·7	13·2	14·5	16·4	18·3	19·5	18·6	16·7	15·2	13·7	7·3
pod 60° szr geogr	6·9	6·6	6·6	7·4	8·4	10·2	11·8	12·4	11·9	10·5	8·9	7·7	5·8

Nader cenne uzupełnienie wiadomości o średniej wysokości ciepłoty w ciągu miesięcznych okresów tworzy znajomość wahań z jednego dnia na drugi. Wielkość ich zależy od tych samych warunków położenia, które wpływają na wahania dobowe, miesięczne i roczne. Objaśniają to bardzo dobrze średnie wartości, obliczone z długiego szeregu spostrzeżeń z klimatu kontynentalnego krańcowego, łagodnego i z klimatu morskiego.

Spadki i wzniesienia ciepłoty w granicach °C:			2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20
Syberja	Ilość dniw miesiącach	zimow	6·9	4·8	3·4	2·9	1·7	1·3	0·5	0·4	0·3
		letnich	9·1	2·9	—	0·1	0·1	—	—	—	—
Lipsk i Wiedeń		zimow	8·4	2·6	0·9	0·3	0·05	—	—	—	—
		letnich	8·9	2·0	0·5	0·1	—	—	—	—	—
Oxford		zimow	7·5	2·8	0·6	0·2	—	—	—	—	—
		letnich	7·3	0·7	0·1	—	—	—	—	—	—

Wybitny wpływ położenia lądowego i morskiego sprawia, że ciepłota nie rozkłada się na kuli ziemskiej według pasów, przebiegających równolegle do równika. Linje, łączące ze sobą miejsca o jednakowej ciepłocie, czyli t. zw. linje izotermiczne, biegną naokoło ziemi wśród wcale licznych wygięć i odchyleń bądź w stronę równika, bądźteż w stronę biegunów. Uzmysławia to załączony schemat przebiegu linji izotermicznych, letnich i zimowych na całej kuli ziemskiej. (Zob. ryc. 4).

Z przeglądu schematu wynika, że matematyczne linje izotermiczne godzą się z linjami, nakreślonemi na podstawie wieloletnich spostrzeżeń, li tylko na oceanach południowej półkuli, jakkolwiek i tam także nie przystają do siebie zupełnie dokładnie. Niezgodność zaznacza się bardzo dobitnie na całej półkuli północnej. Rozbieżność nie jest wszakże wszędzie i wśród wszystkich pór roku jednakowa. Izotermy styczniowe leżą na wielkich lądach, a więc w północnej Ameryce, w Azji, zwłaszcza wschodniej, oraz na wielkim niżu europejskim względnie nisko, t. zn. bliżej równika. Natomiast wypuklają się nad oceanem, między Ameryką i Europą i na zachodzie Europy ostrą krzywizną ku północy. I tak n. p. biegnie linja izotermiczna dla ciepłoty 0^0 C. od zachodnich wybrzeży Ameryki przez ląd amerykański między 30 a 40^0 północnej szerokości, u brzegów wschodnich podnosi się w górę i dąży skośnie przez Ocean Atlantycki, przecinając kolejno równoleżniki od 40 do 50. Na Islandji dochodzi do 66^0 półn. szer., na zachodzie Norwegji nawet ponad 70^0. Od tego, najbardziej ku północy wysuniętego punktu, opada linja izo-

termiczna gwałtownie na dół, przecina Danję, Niemcy i kraje dawnej monarchji austro-węg., zniża się w Besarabji do 50°, nad Morzem Kaspijskem do 45° półn. szer., a w dalszym przebiegu przez Azję, pod 100° wschodniej długości, nawet do 40°. Z tąd dźwiga się nieco w górę, mija Koreę i sięga na Oceanie Spokojnym, pod 180° wsch. dług. ponad 50° półn. szer.

Na osobną wzmiankę zasługują zimowe wyspy termiczne, z klimatem wprost lodowatym. Wyspę tego rodzaju tworzy obszar wśród lądu azjatyckiego na wysokości 70° półn. szer. między 120 a 140 południkiem na wschód od Greenvich. Średnia ciepłota stycznia wynosi tam 45, na pewnej przestrzeni nawet 50 stopni C. poniżej zera. Pod tą samą szerokością geograficzną, nieco na zachód od Norwegji położone obszary Atlantyku. mają w styczniu ciepłotę 0° C.

Wprost przeciwny przebieg posiadają izotermy letnie. W lipcu wyginają się na lądach wysoko ku biegunom, na morzach zbliżają się ku równikowi. Przesunięcie izotermicznych linji uderza zwłaszcza na Oceanie Spokojnym na zachód od Ameryki północnej i na Oceanie Atlantyckim na zachód od północnej Afryki i południowej Europy.

Jak w zimie lodowate, tak znów w lecie powstają na ograniczonych przestrzeniach lądów przegrzane wyspy termiczne. Średnia ciepłota lipcowa sięga tam 35° C., podczas gdy sąsiednie izotermy wskazują ciepłotę 20—25° C. Wyspy tego rodzaju znajdują się w środkowej zachodniej Afryce, oraz w Meksyku.

Już z tych niewielu zasadniczych wiadomości o ciepłocie, które podaliśmy przed chwilą nie trudno poznać, że przy określaniu klimatu

pod względem termicznym trzeba uwzględniać nie jeden, ale kilka szczegółów. Należą do nich: średnie roczne i miesięczne ciepłoty, wielkość amplitud wahań rocznych i miesięcznych, wielkość wahań z jednego dnia na drugi, wreszcie dobowy przebieg ciepłoty.

Odczuwanie ciepłoty i jej działanie na ustrój, jako całość, nie zależą wyłącznie tylko od stopnia ogrzania powietrza. Niemały wpływ wywierają w obydwóch kierunkach zawartość pary wodnej w powietrzu i ruchliwość powietrza. Jest rzeczą powszechnie znaną, że powietrze chłodne — poniżej 12° C. — i wilgotne sprawia wrażenie większego zimna, aniżeli powietrze suche i naodwrót, że znaczna zawartość pary wodnej tem przykrzejszem czyni działanie gorąca. Zupełnie podobny skutek wywierają wiatry. W powietrzu chłodnem, zwłaszcza wilgotnem, zwiększa wiatr uczucie zimna; wiatr gorący potęguje uczucie upału. Ze szczegółami tymi trzeba się liczyć przy ocenianiu termicznej wartości podniebia ze stanowiska lekarskiego. Zasadnicza ocena opiera się tu na znajomości dynamobiologicznego wpływu ciepłyty na ustrój, uwzględnia z jednej strony działanie łagodzące, z drugiej działanie podniecające. Dla pierwszego tworzy podstawę jednostajny przebieg ciepłoty i taki jest stopień, który nie wymaga od ustroju żadnych fizjologicznych wysiłków. W pojęciu działania podniecającego tkwi przymus powstawania fizjologicznych odczynów i ciągłego ćwiczenia ustroju. Odpowiednich podniet dostarcza tu powietrze o ciepłocie zmiennej, raczej chłodne, aniżeli ciepłe.

CIŚNIENIE POWIETRZA. Podobnie, jak wszystkie ciała gazowe, wywiera także i powietrze pewien ucisk na swoje otoczenie. Jest on tem większy, im wyższy jest słup gniotącego powietrza i im większa gęstość powietrza. To też na poziomie mórz panuje najwyższe ciśnienie, maleje coraz bardziej w miarę wznoszenia się poziomu. Między wzniesieniem nad poziom morza a ciśnieniem powietrza zachodzi tak ścisły związek, że przy znajomości liczby, określającej jedną z tych wartości można bez błędu obliczyć drugą przy uwzględnieniu ciepłoty powietrza. Do obliczania służą znane powszechnie zestawienia. Zestawienie tego rodzaju, wyjęte z meteorologji Hanna, podajemy na odwrotnej stronie.

Wznlesienie n. p. m. mtr.	Ciepłota na poziomie morza °C						Przyrost ciśnienia przy wzroście ciepłoty o 1 °C m/m Hg.	Różnicy ciśnienia o 1 m/m Hg odpowiada wzniesienie mt.
	0	5	10	15	20	25		
	Średnie ciśnienie powietrza m/m Hg.							
0	760	760	760	760	760	760	0·00	10·5
500	716	716	717	718	719	720	0·16	11·1
1000	671	673	675	676	678	679	0·32	11·8
1500	630	632	634	636	639	641	0·44	12·5
2000	590	593	596	599	601	604	0·56	13·4
2500	553	556	559	563	566	569	0·67	14·2
3000	517	521	525	529	532	536	0·76	15·1
3500	484	488	492	497	501	595	0·84	16·1
4000	452	457	461	466	470	475	0·91	17·2
5000	394	399	404	4'0	415	420	1·02	19·6
6000	343	348	353	359	364	369	1·09	22·5

Opadanie ciśnienia barometrycznego, towarzyszące podnoszeniu się terenu, ma wielkie znaczenie biologiczne z powodu równoczesnego rzednięcia powietrza. W zasadzie chodzi tu bodaj wyłącznie o tlen. Jeśli tę ilość tlenu, która przy ciśnieniu jednej atmosfery, t. j. 760 m/m Hg., znajduje się w jednostce objętości, oznaczymy liczbą 100, to z malenia tej ilości w miarę podnoszenia się terenu nabierzemy jasnego pojęcia o postępującym ubytku tlenu. I tak znajduje się:

na	wysokości	0	mtr.	n. p. m.	100·0%	tlenu
"	"	1000	"	"	88·2%	"
"	"	2000	"	"	77·8%	"
"	"	3000	"	"	68·7%	"
"	"	4000	"	"	60·6%	"
"	"	5000	"	"	53·5%	"
"	"	6000	"	"	47·2%	"
"	"	7000	"	"	41·1%	"

Ubywanie tlenu w miarę zwiększania się wysokości uwydatnia się jeszcze dobitniej w liczbach, wyrażających jego parcie parcjalne i odsetkową objętość. I tak wynosi przy ciśnieniu powietrza

760 m/m Hg.	parcie	parcjalne	160 m/m Hg.	obj.	21%
525 "	"	"	110 "	"	15%
470 "	"	"	100 "	"	13%
355 "	"	"	75 "	"	10%
240 "	"	"	50 "	"	7%

Rozrzedzenie powietrza i nieodzowny ubytek tlenu tworzą jedną z najistotniejszych cech klimatu górskiego, a zarazem jego najznamienitszy czynnik dynamobiologiczny. U osób, przybywających w góry, zmieniać się musi w odpowiedni sposób mechanizm oddychania i me-

chanizm krążenia. Bez tej zmiany nie mogłaby się odbywać w wystarczający sposób wymiana gazów w płucach i w krwi. Dla powstania jej i trwania bez szkody dla ustroju potrzebny jest niezbędnie dostateczny zapas energji biologicznej. To też pobyt w górach, zalecany w celach leczniczych, przynieść może istotną korzyść tylko niezużytym, zdolnym do prawidłowego odczynu ustrojom. Tylko u nich liczyć można na wzmocnienie narządu oddechowego i narządu krążenia, na ożywienie przemiany pierwiastków i na skrzepienie całego ciała.

Ale zdolność dostosowywania się w górach do zmienionych warunków ma jednak swoje granice, których nie mogą przekraczać bez szkody nawet najsilniejsze i najsprawniejsze ustroje. Po przekroczeniu tych granic nie mogą już płuca i serce nawet przy największym wysiłku pokryć zapotrzebowania tlenu. Zjawiają się wtedy chorobliwe objawy, określane mianem choroby górskiej, a więc niepokojąca duszność, bardzo znaczne przyspieszenie ruchów serca, sinica skóry i błon śluzowych, bóle i zawroty głowy, ogólne osłabienie, zarówno fizyczne, jak psychiczne. Że stan ten zależy od niedostatku tlenu, dowodzi niezawodny skutek wdychiwań tlenu. To też wśród rynsztunku, który zabierają ze sobą zdobywcy bardzo wysokich górskich szczytów, lub powietrzni żeglarze rekordowych lotów na wielkie wyżyny, nie może nigdy brakować zbiorników, napełnionych tym gazem.

Krótka wzmianka należy się jeszcze powietrzu zgęszczonemu, albo, ażeby zostać przy pierwotnej naszej terminologji, powietrzu, o wysokiem ciśnieniu barometrycznem.

W przyrodzie, jako takiej, nie ma warunków, któreby sprowadzać mogły zgęszczenie powietrza ponad miarę jednej atmosfery. Stan barometru na poziomie morza przedstawia, praktycznie rzecz biorąc, maximum ciśnienia atmosferycznego na ziemi. Nie wynika z tego bynajmniej, ażeby powietrzu morskiemu odmawiać z tego powodu, że posiada ciśnienie tylko jednej atmosfery, większego znaczenia. Wpływ jego występuje na jaw bez jakiejkolwiek wątpliwości u osób, zjeżdżających nad morze na dłuższy, lub krótszy pobyt z okolic, położonych znacznie wyżej od poziomu morza. Nieco obszerniej będziemy o tem mówić na innem miejscu.

Technika, wyręczając, czy uzupełniając przyrodę, stworzyła wszakże warunki, w których dla celów leczniczych posługiwać się można powietrzem sztucznie zgęszczonem. Służą im osobne urządzenia, t. zw. komory pneumatyczne i przenośne przyrządy. Nadwyżka ciśnienia nie jest w nich nazbyt znaczna.

Z istotnie wysokiem ciśnieniem liczyć się trzeba w technice budowli wodnych, wobec ludzi, pracujących w t. zw. kiesonach, czyli w komorach, zanurzonych zupełnie w wodzie, otwartych od dołu i wypełnionych w celu wyparcia z nich wody bardzo zgęszczonem powietrzem, o ciśnieniu 4—4.5 atmosfer, oraz u nurków, zanurzających się w wodę w t. zw. dzwonach nurkowych. Rzeczy te obchodzą medycynę z tego powodu, że przy nieoględnem zachowaniu się, przy nazbyt szybkiem przejściu z powietrza bardzo zgęszczonego w powietrze o zwykłem ciśnieniu, powstają w ustroju bardzo poważne zaburzenia, nawet zdarzają się przy-

padki nagłej śmierci. Wiąże się to z wydzielaniem się gazów, wchłoniętych przez tkanki, przedewszystkiem o gaz azotu, z gromadzeniem się baniek gazu w naczyniach krwionośnych i w jamach serca, oraz wśród tkanek. W naczyniach i w sercu powstają zatory gazowe, a tem samem przerwa w swobodnem krążeniu krwi; w tkankach wywierają bańki gazu mniej lub więcej znaczny ucisk i upośledzają fizjologiczną czynność odnośnych narządów.

Raczej niemiłe tylko są objawy przyrody nerwowej, powstające po przejściu z atmosfery zwykłej w atmosferę o wysokiem ciśnieniu. Zjawiają się wtedy ból i szum w uszach, osłabienie słuchu, zawrót głowy i wcale cechujące ołomienie. Przyczynę tych wszystkich przypadłości tworzy wgniecenie błony bębenkowej i przekrwienie, wywołane przez ciśnienie zewnętrzne, wyższe od ciśnienia, panującego w jamie usznej. Zupełnie takie same zmiany i objawy powstają u ludzi, zanurzających się nagłym skokiem głęboko pod wodę, jak to czynią, często wprost dla widowiska, zawodowi sztukmistrze-pływacy. Zawrót głowy i zamroczenie świadomości wystarczają, aby pływaka ubezwładnić i stać się przyczyną utonięcia. Występowaniu ich zapobiega zupełnie szczelne zamknięcie zewnętrznych przewodów usznych.

Po tych uwagach, nie należących w ścisłem tego słowa znaczeniu do klimatologji, ale nie obojętnych dla medycyny, wrócimy do właściwego naszego tematu.

Mówiąc o ciepłocie powietrza, zajmowaliśmy się jej okresowemi wahaniami i rozdziałem ciepła na ziemi. Nadmieniliśmy także, że między ciepłotą i ciśnieniem powietrza istnieje

bliższy wzajemny stosunek. Powstały w ten sposób przesłanki dla przypuszczenia, że ciśnienie powietrza nie przedstawia stałej, niezmieniającej się wartości, że podlegać musi okresowym wahaniom, a dalej, że ciśnienie, zredukowane w celach porównawczych do poziomu morza, nie jest jednakowe na całej kuli ziemskiej. Spostrzeżenia barometryczne stwierdzają w zupełności słuszność tych rozumowań.

Śledząc dobowy przebieg ciśnienia, widzimy w nim dwa maxima i dwa minima. Pierwsze maximum przypada na czas między godziną 9—11 przed południem, drugie zjawia się między godziną 9—11 wieczorem. Minimum ciśnienia notują spostrzeżenia, pierwsze między godziną 3—5 rano, drugie między godziną 3—5 po południu. Amplituda wahań jest, naogół biorąc, niewielka, tem mniejsza, im bliżej biegunów leży dana okolica i im chłodniejsza jest pora roku. Średnie dobowe wahania wynoszą w Venezueli, pod 10⁰ 27' półn. szer. geogr. 2.35 m/m Hg., w Piotrogrodzie, pod 59⁰ 56' szer. półn. tylko 0.2 m/m Hg., w Medjolanie w lecie 0.961 m/m Hg., w zimie 0·7 m/m Hg.

W ciągu roku zachowuje się ciśnienie wprost odwrotnie, jak ciepłota powietrza. Najwyższe ciśnienie panuje w ciasie zimowych, najniższe w czasie letnich miesięcy. Zresztą zaznacza się i tu także wpływ położenia geograficznego. Okolice, położone bliżej równika mają roczną amplitudę większą, aniżeli okolice, bliższe biegunom. W Kalkucie wynosi średnie ciśnienie w styczniu 764.57 m/m Hg., w lipcu 747.54 m/m Hg.,amplituda 17.03 m/m; w Piotrogrodzie notują spostrzeżenia w styczniu 760 m/m Hg., w lipcu 756.53 m/m Hg.; amplituda wynosi tylko 3.47 m/m Hg.

Poza wahaniami okresowemi zdarzają się wszędzie nagłe wahania nieokresowe, wielkiego znaczenia dla klimatologji lekarskiej. Różnice ciśnień dochodzą, zwłaszcza w zimie i w okolicach, wysuniętych ku biegunom, nawet do kilkudziesięciu milimetrów rtęci. W Berlinie wynosi taka nieokresowa amplituda 25.4 m/m, w Londynie 27.88 m/m, w Chrystjanji nawet 33.65 m/m Hg. Przyczyna wahań leży w różnem skupieniu powietrza, zależnem od ogrzania i w zmiennej zawartości pary wodnej.

Ogrzanie powietrza i jego wilgotność rozstrzygają o rozmieszczeniu ciśnienia na całej kuli ziemskiej i o przebiegu linji, łączących miejsca o równem ciśnieniu, czyli tak zw. izobarów, oraz o położeniu i o kształcie obszarów, zamkniętych temi linjami.

Najniższy stan barometru notuje meteorologja na równiku i po obu jego stronach, najwyższy w pasach przyległych, sięgających do 30°, a nawet do 40° szerokości geograficznej. W kierunku ku biegunom opada ciśnienie coraz bardziej, osiąga najniższy poziom między 60 a 70° szerokości geograficznej, aby wzróść nieco w pasach, leżących w bliskiem sąsiedztwie biegunów. Są to wszakże tylko najogólniejsze zarysy prawie że schematyczne. Nawet na południowej półkuli, odznaczającej się większą systematycznością zjawisk meteorologicznych, nie trzymają się izobary zbyt dokładnie naszkicowanego powyżej przebiegu. Na półkuli północnej przebiegają linje równego ciśnienia wśród licznych skrzywień i wygięć, skierowanych wypukłościami bądź w dół, ku równikowi, bądź w górę, ku biegunom. Godzi się także podnieść, że zwłaszcza w wschodniej połaci

północnej półkuli różni się przebieg izobarów letnich i zimowych. Wiąże się z tem także wzrost rocznej amplitudy ciśnienia. Różnice ciśnień dochodzą w niektórych okolicach lądu azjatyckiego do 25 m/m Hg. Ciśnienie powietrza zachowuje się tam zasadniczo podobnie, jak ciepłota powietrza. Między przebiegiem izobarów i izotermów dostrzedz można już na pierwszy rzut oka dość znaczne analogje. (Zob. ryc. 5).

RUCHLIWOŚĆ POWIETRZA. — WIATRY. Różnice ciśnienia i ciepłoty w atmosferze sprawiają, że powietrze nie znajduje się nigdy i nigdzie w zupełnym spokoju. Panuje w niem ciągły ruch, wywołany przez dążność do wyrównywania różnic. Wyrazem jego są prądy, odczuwane przy dostatecznej sile ruchu jako wiatry. Szybkość ich, równoznaczna z pojęciem siły, zależy od wielkości różnic w ciśnieniu i od odległości miejsc, między któremi odbywa się wymiana powietrza. Im większa różnica ciśnień i im mniejsza odległość, tem naglej i z tem większą chyżością odbywa się ruch wyrównawczy. Stosunek ten wyraża bardzo dobrze zrównanie $V = \frac{\frac{B-B1}{D}}{111}$ w którem B i B^1 oznaczają stany barometrów, D odległość miejsc o różnem ciśnieniu. Liczba 111 jest wartością stałą.

Wobec uporządkowanego przebiegu linji izobarycznych trzeba już z góry oczekiwać, że wiatry nie wieją bezładnie, że i tu także panuje pewien system. Zasadnicza wymiana powietrza w wielkim stylu odbywa się istotnie według stałych praw i w stałych kierunkach. Prądy tworzą zamknięte dla siebie systemy. Najważniejszy wśród nich tworzą wiatry pasatowe.

powszechne znaczenie mają także wiatry morskie i lądowe, wiatry górskie i dolinne. Poświęcimy im parę osobnych uwag.

Poza wąskim stosunkowo pasem równikowym, z niskiem ciśnieniem barometrycznem, w którym, praktycznie rzecz biorąc, panuje w powietrzu spokój, zwanym z tego powodu pasem kalm, lub cisz, podnosi się ciśnienie coraz wyżej i osiąga między 30 a 40° tak północnej, jak i południowej szerokości geograficznej linję szczytową. Z tych to okolic, ogrzanych już słabiej, aniżeli okolice pasa równikowego, płynie ku równikowi tuż nad ziemią prąd chłodniejszego powietrza, zwany pasatem dolnym. Nie dochodzi on aż do równika. Gubi się u skraju pasa kalm, ogrzawszy się po drodze i straciwszy swoje pierwotne stosunkowo wysokie ciśnienie. Wprost w odwrotnym kierunku płynie wysoko nad ziemią silnie ogrzane powietrze z okolic podzwrotnikowych. Prąd jego nosi nazwę pasatu górnego, czyli antipasatu.

Ani górny ani dolny pasat nie płyną w kierunku prostopadłym do równika. Przez obrót ziemi około swojej osi powstaje zboczenie, względnie odchylenie prądu powietrza, zależne od niejednakowej szybkości obrotowego ruchu ziemi w różnych szerokościach geograficznych. Wobec obrotu ziemi z zachodu ku wschodowi zbacza dolny pasat ku zachodowi, wiatr wieje z północnego wschodu na północnej, z południowego wschodu na południowej półkuli. Antipasat zbacza w kierunku wprost przeciwnym. Na północ od równika wieje jako wiatr południowo-zachodni, na południowej półkuli jako wiatr północno-zachodni.

Na tych samych prawach, co pasaty, po-

wstają także wiatry lądowe i morskie, górskie i dolinne. Źródło ich tkwi również w różnicy ciśnień atmosferycznych.

W górach ogrzewa się powietrze zalanych promieniami słońca stoków i dna dolin o wiele silniej, aniżeli powietrze grzbietów górskich. Podnosi się w górę i płynie prądem ciepłego wiatru ku szczytom. W nocy dzieje się inaczej. Szybko chłodnące powietrze grzbietów opada ku dołowi, wiatr wieje w kierunku dolin.

Oprócz tych, stale w ciągu doby powracających wiatrów, zjawiają się w górach wiatry nieokresowe, niezmiernie ważne dla klimatologicznej charakterystyki wcale nawet rozległych przestrzeni krajów górskch. Największe znaczenie posiadają tu wiatry, zwane w krajach alpejskich Föhn, u nas w Tatrach wiatrem halnym.

Zjawianie się ich łączono dawniej z prądami, wiejącymi z Sahary. Przemawiały za tem pozornie południowy kierunek podmuchów, znaczna ciepłota i mała wilgotność powietrza. Tłómaczenie to porzucono wobec spostrzeżeń, poczynionych w stacjach meteorologicznych wdłuż drogi, którą wieją Föhny alpejskie. Spostrzeżenia te pokazały ciekawe szczegóły o ciepłocie, wilgotności i kierunku wiatru w różnych punktach ich drogi. I tak notowano po drodze, wiodącej przez szczyt góry Św. Gotharda, w kierunku z południa ku północy:

Miejscowość	Wznieś. n p. m.	Ciepłota pow.	Kierunki wiatru	Wilgotn. pow.
Bellizonco	229 mtr.	3°C	N	80%
St. Vittore	268 „	2·5°C	S i SW	85%
Airolo	1172 „	0·9°C	N i S	—
St. Gotthard	2100 „	—4·5°C	S	—
Andermatt	1448 „	2·5°C	SW	—
Altdorf	454 „	14·5°C	S (Föhn)	28%

Uderzają w tych spostrzeżeniach różnice ciepłoty na korzyść miejscowości, położonych dalej ku północy i wzniesionych bardziej nad poziom morza, różne kierunki wiatru i różna wilgotność powietrza. Na szczegóły te zwrócił uwagę Hann i podał, opierając się na nich, mechanizm alpejskich wiatrów halnych. Punkt wyjścia dla tłómaczenia genezy tych wiatrów tworzy zachowanie się ciepłoty powietrza przy zmieniającem się jego zgęszczeniu. Wzrostowi ciśnienia towarzyszy ogrzanie, spadek ciśnienia idzie w parze z oziębieniem powietrza. Z nastaniem różnych ciśnień po przeciwnych stronach łańcucha gór podnosi się silniej ogrzane powietrze południowych stoków w górę i płynie zboczami ku szczytom grzebienia górskiego. Osiągając coraz wyższe poziomy, rzednie powietrze coraz bardziej, a wraz z tem oziębia się stopniowo. Z początku postępuje oziębianie wcale szybko, o 1° C. co każdych 100 metrów wzniesienia. Rzadkie i chłodne powietrze nie może objąć tej samej ilości pary wodnej, jaka się mieści w powietrzu gęściejszem i cieplejszem, powstaje zupełne nasycenie, wreszcie przesycenie. Para wodna zaczyna się skraplać. Wraz z tem uwalnia się pewna ilość ciepła. Oziębianie postępuje wtedy mniej szybko, o 1° C. co każdych 200 metrów wzniesienia. Po drugiej stronie grzebienia opada prąd wiatru ku dołowi. Powietrze gęstnieje i ogrzewa się w miarę obniżania się poziomu. Ciepłota rośnie co każdych 100 metrów o 1° C. Ogrzanie odbywa się, przy opadaniu prądu szybciej, aniżeli się odbywało oziębianie podczas wznoczenia się powietrza. Ciepłota wiatru jest skutkiem tego u wylotu jego drogi w dolinach, leżących na północnych stokach łańcucha górskiego, znacznie wyższa,

aniżeli była na południowych. Nadto zawiera powietrze tylko bardzo niewiele pary wodnej. Nie dziwne wobec tego, że ciepłota miejsc, przez które przechodzą alpejskie wiatry halne podnosi się o wiele stopni, że z zaśnieżonej ziemi znika śnieg jak za dotknięciem czarodziejskiej różdżki. I nie należy do niezwykłych zjawisk, że zimowy krajobraz wieczoru zmienia się przez noc w zupełnie prawie wiosenny.

Ciepłe wiatry wpływają korzystnie na wegetację. Dla Insbruku w Tyrolu i dla najbliższej jego okolicy wykazują pomiary średnią roczną ciepłotę wyższą o 0.6° C. od ciepłoty niedalekiego sąsiedztwa. Wiosna nadchodzi tam wcześniej, zima zjawia się później. Dzieje się to tylko przez częste wiatry południowe. Posiadają one wszakże i ujemne strony. Wzrósłszy do siły orkanu, niszczą wiatry halne całe połacie lasów, zrywają dachy domostw i t. d. Na osobną uwagę zasługuje wpływ ich na ludzi. Wraz z pierwszymi ich podmuchami zjawia się u osób z wrażliwszym układem nerwowym cały szereg niemiłych przypadłości, jak bóle głowy, zaburzenia w trawieniu, przygnębienie psychiczne i ociężałość fizyczna. Niekiedy powstaje duszność, kołatanie serca, występują nerwobóle różnego usadowienia, bóle stawów i mięśni. Także i zwierzęta, dzikie i swojskie, opanowuje niepokój. Płoszą się łatwo, zachowują się nieufnie, o ile mogą chronią się do miejsc, dających osłonę przed wiatrem.

Wprost przeciwny kierunek, jak wiatry halne, posiada nie mniej silny prąd powietrzny, zwany borą. Zna ją całe pobrzeże Adrjatyku, a więc Istrja, Dalmacja, a nawet dalsze, głębiej wśród bałkańskiego półwyspu położone kraje.

Bora wciska się wszędzie i przejmuje lodowatym chłodem, pomimo, że ciepłota powietrza opada nie wiele tylko poniżej 0° C. Taki sam zimny, północno-zachodni wiatr nawiedza południową Francję i północne Włochy. We Francji zwie się mistral, we Włoszech maestro.

Bardzo rozpowszechniony system wiatrów tworzą morskie i lądowe prądy powietrzne. Powstają one wszędzie, gdzie ląd styka się z morzem i wszędzie okazują wybitną okresowość.

Porównując ze sobą przebieg ciepłoty na lądzie i na morzu, mieliśmy sposobność zaznaczyć, że ląd ogrzewa się nierównie szybciej wśród dnia, chłodnie znacznie prędzej wśród nocy, aniżeli woda. Różnice te sprawiają, że tak nad lądem, jak nad wodą powstają prądy powietrzne, o wprost przeciwnych kierunkach. W dzień wieje z nad wody ku lądowi na niskim poziomie chłodny wiatr morski, w górze płynie ponad nim silniej ogrzane powietrze lądowe ku morzu. W nocy zmieniają się kierunki. Z nad ochłodzonej ziemi zrywa się chłodny wiatr lądowy i ciągnie nad wodą, od wody wieje w wyższych warstwach powietrzni prąd cieplejszego powietrza nad ziemią.

Znaczenie ciągłej wymiany powietrza jest bardzo doniosłe dla kształtowania się klimatu wszystkich krajów nadmorskich. Posiadają one przez nią bardziej jednostajną ciepłotę nie tylko wśród doby, ale także wśród dłuższych okresów czasu. Dla stosunków klimatycznych całej północno zachodniej Europy posiada nad to ogromne znaczenie bezpośrednie sąsiedztwo Golfstromu. Ciepłe wiatry, które wieją z nad niego, podnoszą o wiele stopni ciepłotę Wielkiej

Brytanji, Islandji i Norwegji, sprawiają, że nie ma tam zupełnie zimy w naszem pojęciu.

Obok dobowej wymiany powietrza morskiego i lądowego, objawiającej się przez wiatry, o których mówiliśmy przed chwilą, powstają jeszcze wymiany w większym stylu na tle różnic w ogrzaniu powietrza na lądzie i na morzu wraz ze zmianą pór roku. Wyrazem ich są okresowe wiatry, zwane z arabska monsunami. Zrywają się one z szczególną siłą w tych okolicach, względnie w tych częściach ziemi, gdzie wraz ze zmianą pór roku zjawiają się bardzo znaczne różnice ciepłoty i ciśnienia powietrza, czyli w połaciach ziemi z wielkiemi amplitudami odnośnych zjawisk meteorologicznych. W całej pełni dotyczy to południowo wschodniej części lądu azjatyckiego. To też panowanie monsunów rozciąga się przedewszystkiem na wybrzeża Oceanu Indyjskiego. Dla klimatu Indji angielskich i dalej ku wschodowi położonych krajów południowej Azji posiada wielkie znaczenie monsum, wiejący przez całe lato z południowego zachodu. Łagodzi on do pewnego przynajmniej stopnia skwar powietrza tych krajów. W północnej Australji wieje letni monsum z północnego zachodu i przynosi również chłodniejsze powietrze morskie.

Zasłużona wzmianka należy się jeszcze ciepłym wiatrom, wiejącym nieraz szeregiem dni w północnej części Afryki i w południowych krajach Europy. Nie są one w ścisłem tego słowa znaczeniu okresowe, ale zjawiają się tak często, że już z tego tytułu trzeba o nich wspomnieć. W Hiszpanji nosi ten wiatr nazwę solano, we Włoszech sirocco; w krajach południowych Słowian dano mu nazwę jugowina.

Nawiedza on te kraje w różnych porach roku i trwa rozmaicie długo, niekiedy nawet przez parę tygodni. Prąd rozgrzanego powietrza, zwykle bardzo silny, rozlewa się po wielkich przestrzeniach. W górach półwyspu bałkańskiego przypomina jugowina swojemi właściwościami wiatry halne. Nie różni się od nich także wpływem, wywieranem na ludzi. Najazd wiatru kończy się zazwyczaj mniej lub więcej obfitymi opadami.

O wiele jeszcze przykrzejsze, a nawet wprost groźne są wiatry pustynne„ samum perski i arabski, chamsin egipski, oraz harmattan, nawiedzający zachodnie części Afryki, położone na równej wysokości z Saharą.

WILGOTNOŚĆ POWIETRZA. W związku z wiatrami przychodzi na myśl, wprost mocą kojarzenia pojęć, stosunek między kierunkiem wiatru a stanem podniebia, zwanym w potocznej mowie pogodą. Dzieje się to przez proste następstwo doświadczenia, które uczy, że w danej okolicy przynoszą pewne kierunki wiatru jasne, słoneczne niebo, inne zaś chmurną oponę obłoków i opady atmosferyczne. W pierwszym przypadku zwykło się mówić o suchych, w drugim o wilgotnych prądach powietrza. Określenia te nie są zupełnie ścisłe. Każde powietrze zawiera pewną ilość wody w postaci pary wodnej, a więc żadne nie jest bezwzględnie suche. Mimo to nie popełniamy przez używanie tych określeń istotnego błędu, ani nie stajemy w sprzeczności z pojęciami, przyjętemi w meteorologji.

Zdolność wchłaniania pary wodnej zależy od ciepłoty powietrza, rośnie w miarę ogrzania, maleje wraz z oziębieniem. To też maximalna

zawartość pary, t. j. ta jej ilość, poza którą ustaje wchłanianie a rozpoczyna się skraplanie, jest inna dla każdej ciepłoty. Jeśli ją wyrazimy w gramach, lub w milimetrach parcia dla jednostki objętości, to określamy tem samem stopień wysycenia powietrza przy pewnej, ściśle określonej ciepłocie. Powietrze o tej samej ciepłocie, zawierające mniejszą ilość pary wodnej, jest niedosycone. Stopień niedosycenia określa różnica między ilością maximalną a ilością, oznaczoną za pomocą odpowiedniego przyrządu. Nosi ona w terminologji meteorologicznej nazwę niedoboru, lub deficytu wysycenia. Różnica między ilością maximalną a deficytem oznacza wilgotność bezwzględną, suma z deficytu i ilości bezwzględnej wyraża ilość maximalną, czyli zupełne nasycenie.

Określenie zawartości pary wodnej w powietrzu za pomocą wartości bezwzględnych jest o tyle niewygodne, że wymaga dwóch liczb. Na podstawie jednej tylko nie można orzec, czy powietrze zawiera w stosunku do swojej ciepłoty znaczną lub małą ilość pary wodnej. Prościej i naogół zrozumialej przedstawia się ta sprawa, gdy się posługujemy wartościami względnemi, czyli odsetkowemi. Rozumiemy przez to określenie odsetkowego stosunku między wysyceniem zupełnem — maxymalnem —, a wysyceniem rzeczywistem. Jeśli pierwsze z nich oznaczymy przez M, drugie przez A, w takim razie z proporcji M : A = 100 : X obliczone $X = \frac{100\ A}{M}$ daje miarę odsetkowej, czyli względnej wilgotności powietrza (R). Znając ją, wiemy tem samem, ile odsetek brakuje powietrzu do zupełnego wysycenia i nie potrzebujemy już

żadnych dalszych obliczeń. To też przyrządy, służące do rejestrowania wilgotności względnej, zwane higrometrami, bardziej są rozpowszechnione, aniżeli psychrometry, zbudowane dla oznaczania wartości bezwzględnych.

Ze stosunku, zachodzącego między ciepłotą powietrza i zdolnością chłonienia pary wodnej wynika, że liczby, określające wilgotność względną i bezwzględną nie schodzą się ze sobą. Powietrze, zawierające małą ilość pary wodnej, może odsetkowo okazywać znaczny stopień wilgotności i na odwrót. Dla przykładu przytaczamy zestawienie odnośnych wartości z trzech, bardzo od siebie odległych stacji meteeorologicznych:

Stacja meteorologiczna	Wilgotność			
	w styczniu		w lipcu	
	bezwzgl. mm.	wzgl. %	bezwzgl. mm.	wzgl. %
Greenvich	5·2	88	10·5	70
Wiedeń	3·5	84	11·6	68
Syberja zach.	1·5	85	11·0	51

Z koleji rzeczy przejdziemy po uwagach wstępnych do omówienia wilgotności powietrza na kuli ziemskiej w związku z położeniem geograficznem, z przyrodą powierzchni ziemi i ze zmianami okresowemi czasu.

Z istoty rzeczy wynika, że najwięcej pary wodnej wchłonąć może powietrze okolic podzwrotnikowych. Wraz z obniżaniem się ciepłoty powietrza w kierunku ku biegunom zmniejsza się zdolność chłonienia, ilość pary wodnej maleje systematycznie coraz bardziej. Najlepiej objaśnią o tem liczby.

Średnia zawartość pary wodnej

Szer. geogr.	roczna	grudzień do końca lutego	marzec do końca maja	czerwiec do końca sierpnia	wrzesień do końca listop.
60⁰—70⁰ półn.	3·1 m/m	1·2 m/m	2·1 m/m	6·2 m/m	2·8 m/m
50⁰—60⁰ „	4·9 „	2·2 „	3·8 „	8·8 „	4·7 „
40⁰—50⁰ „	4·9 „	3·9 „	6·0 „	10·8 „	7·2 „
30⁰—40⁰ „	7·0 „	6·5 „	6·8 „	13·4 „	10·1 „
20⁰—30⁰ „	8·7 „	10·4 „	13·0 „	17·1 „	15·0 „
10⁰—20⁰ „	13·8 „	15·3 „	17·0 „	19·6 „	16·8 „
10⁰—0⁰ „	18·9 „	17·7 „	18·9 „	19·9 „	19·3 „
0⁰—10⁰ poł.	18·7 „	19·4 „	19·0 „	17·9 „	18·3 „
10⁰—20⁰ „	16·4 „	18·0 „	17·1 „	14·6 „	16·0 „
20⁰—30⁰ „	13·2 „	14·6 „	14·0 „	11·1 „	13·0 „
30⁰—40⁰ „	9·8 „	11·1 „	10·4 „	8·1 „	6·9 „
40⁰—50⁰ „	7·0 „	8·3 „	7·1 „	5·9 „	6·6 „

Liczby, przytoczone w naszem zestawieniu, posiadają znaczenie li tylko orjentacyjne, służą do porównania ilości pary wodnej powietrza w różnych szerokościach geograficznych, ale z tem zastrzeżeniem, że przyroda powierzchni ziemi jest wszędzie jednakowa.

Jest samo przez się zrozumiałe, że powietrze morskie i okolic nadmorskich zawiera w sobie więcej pary wodnej, aniżeli powietrze lądowe, że powietrze okolic suchych, tem bardziej skalistych i piaszczystych jest znacznie suchsze, aniżeli okolic, obfitujących w wodę. Ilość pary wodnej zależy dalej od wzniesienia nad poziom morza. W miarę wznoszenia się terenu jest jej coraz mniej w powietrzu. Wiąże się to z maleniem ciepłoty i z rzednięciem powietrza. Dla ilustracji zamieszczamy zestawienie, w którem liczba 1 oznacza wilgotność bezwzględną na poziomie morza.

Wzniesienie n. p. m. mtr.	Wolna atmosfera	góry
0	1·—	—
500	0·83	0·83
1000	0·68	0·70
2000	0·41	0·48
3000	0·26	0·34
4000	0·17	0·23
5000	0·11	0·16
6000	0·054	—
7000	0·028	—
8000	0·013	—

Podobnie, jak wilgotność średnia, zależą także okresowe wahania prężności pary wodnej w powietrzu od ogrzania powietrza i od przyrody powierzchni ziemi. Linja krzywa prężno-

ci pary biegnie równolegle z linją ciepłoty na morzu. Na lądzie dzieje się tak samo w zimie, o ile ziemia okryta jest śniegiem. W lecie powstają wcale znaczne odstępstwa od tego prostego schematu. Na krzywej zaznaczają się bardzo wyraźnie dwa minima, pierwsze koło godziny 4-ej rano, drugie koło godziny 2-giej po południu, i dwa maxima, jedno o 6-ej rano, drugie koło 8-ej wieczorem. (Zob. ryc. 6). Dla wytłómaczenia tego, na pozór paradoksalnego zjawiska służy znajomość prądów ciepłego powietrza, dążących w górę od rozgrzanej powierzchni ziemi. Gorące powietrze przyziemne, naładowane parą wodną, oddaje ją suchszym warstwom wyższym. Z ustaniem promieniowania odpada wraz z ciepłym odziemnym prądem utrata pary wodnej, powietrze syci się nią aż do granicy skraplania i stąd pochodzi wieczorne maximum. Maximum ranne oznacza chwilę poza którą rozpoczyna się już promieniowanie, ciepła z ziemi.

Ażeby dać pojęcie o okresowych wahaniach wilgotności bezwzględnej w ciągu doby, oparte na cyfrach, zamieszczamy poniżej zestawienie, ułożone w ten sposób, że wpisane w niem liczby oznaczają w milimetrach różnicę między średnią prężnością dobową i prężnością, zanotowaną o danej godzinie. Znak — oznacza niższą, znak + wyższą od średniej dobowej prężności.

Godziny	Morze śr. prężn. 3·32 mm	Ląd, zima śr. prężn. 3·32 mm	Ląd, lato śr. prężn. 8·92 mm
24	— 0·25	— 0·09	+ 0·45
2	— 0·40	— 0·20	+ 0·31

4	**—0·47**	—0·32	+0·18
6	—0·36	**—0·39**	**+0·78**
8	—0·06	—0·34	+0·54
10	+0·29	—0·20	—0·39
12	**+0·51**	+0·18	—1·05
14	+0·49	+0·36	**—1·25**
16	+0·31	**+0·41**	—0·79
18	+0·11	+0·26	+0·08
20	—0·03	+0·16	+0·68
22	—0·13	—0·01	+0·51
Amplit.	0·98	0·80	2·30

W zestawieniu tem uderza wielkie podobieństwo dobowego przebiegu bezwzględnej wilgotności na morzu i na lądzie w czasie śnieżnej zimy. Różnica polega tylko na tem, że na morzu zjawiają się tak minima jak maxima nieco wcześniej, aniżeli na lądzie. W całym przebiegu niema i tu i tam nagłych przeskoków. Wprost inaczej dzieje się na lądzie w lecie. Granice wahań są tu bardzo szerokie, minima i maxima rozchodzą się bardziej, najmniejszą prężność pary spotykamy w tej porze dnia, w której na morzu i na lądzie w zimie jest z zasady największa.

O przebiegu wilgotności względnej objaśnią

również najlepiej cyfry, wyjęte z zestawień meteorologicznych spostrzeżeń wiedeńskiej stacji meteorologicznej. Podajemy je poniżej.

Godz.	T. °C.	% wilg.
24	15^{2}	78
2	14^{6}	81
4	**14^{1}**	**83**
6	14^{5}	80
8	16^{4}	74
10	18^{3}	67
12	19^{9}	60
14	**20^{7}**	**58**
16	**20^{7}**	59
18	19^{8}	62
20	17^{6}	70
22	16^{2}	75
Amplit.	6·6	25

Rozbieżność ciepłoty i odsetkowej wilgotności powietrza uwydatnia się w tem zestawieniu bardzo wyraźnie. Jeszcze plastyczniej wywystępują te szczegóły na rysunku. (Zob. ryc. 6).

Prościej, aniżeli dobowy, przedstawia się roczny, według miesięcznych okresów szkicowany przebieg wilgotności powietrza. Prężność pary wznosi się i opada wraz z ciepłotą. Rozmiary wahań, niewielkie na morzu i na wybrzeżach, zwłaszcza w strefie ciepłej, rosną w kierunku ku biegunom i ku środkom kontynentów. W naszej strefie klimatycznej przynoszą ze sobą najmniejszą wilgotność bezwzględną miesiące zimowe, największą miesiące letnie. Wilgotność względna zachowuje się wprost przeciwnie. Dla ilustracji przytaczamy szereg spostrzeżeń:

Miesiące	Prężność pary mm	% wilg. wzgl.	Ciepłota °C
I	**3·6**	**84**	**−1·3**
II	3·8	79	−0·4
III	4·4	72	4·1
IV	5·6	65	10·0
V	8·3	64	15·1
VI	10·0	64	18·6
VII	**11·9**	**63**	**20·3**
VIII	11·0	66	19·6
IX	9·3	69	16·1
X	7·4	76	10·5
XI	4·8	80	3·7
XII	3·7	83	−0·8

Przytoczone wyżej cyfry wykazują zupełną zgodność okresowej ciepłoty i wilgotności bezwzględnej, rozbieżność ciepłoty i wilgotności względnej. Nader jasny obraz stosunków powstaje przez przedstawienie graficzne. (Por. ryc. 7).

Wszystko, o czem mówiliśmy dotychczas, nie wyczerpuje jeszcze całego zakresu wahań ilości pary wodnej w powietrzu. Obok zupełnie regularnych, okresowych odchyleń zjawiają się jeszcze, zależnie od położenia, częściej lub rzadziej, sporadyczne przeskoki. Zawartość pary wodnej zmienia się nagle, bądź na krótki tylko, bądź też na dłuższy przeciąg czasu; w prawidłowym przebiegu wilgotności powstają znaczne zaburzenia. Powstawanie ich wiąże się z prądami powietrza, napływającymi nieraz z dalekich okolic. Nagłe sporadyczne zmiany posiadają spore znaczenie dla klimatu, ocenianego

ze stanowiska lekarskiego. Dla pewnej grupy chorych są one bardzo niepożądane.

OPADY ATMOSFERYCZNE. Przy zetknięciu się powietrza rozgrzanego i zamożnego w parę wodną z powietrzem zimniejszem nastaje nagłe oziębienie, a wraz z tem skrapla się część pary. Powstają w ten sposób chmury, a przy dalszem oziębieniu opady atmosferyczne. Są one w pewnej części wyrazem wymiany wody między ziemią a powietrznią. Podstawę wymiany w wielkim stylu tworzą odziemne, wprost w górę skierowane prądy. Ciepłe powietrze tych prądów mieści w sobie znaczną ilość pary wodnej. Wznosząc się coraz wyżej rzednie i ochładza się, pojemność jego dla pary maleje. Wraz z tem rośnie stopień nasycenia. Wreszcie przychodzi chwila, kiedy pary jest już za wiele, nadmiar ulega skropleniu. Z drobnych pęcherzyków skroplonej pary formują się chmury, źródło opadów atmosferycznych. Tam, gdzie skutkiem ukształtowania ziemi istnieją korzystne warunki dla powstawania wilgotnych odziemnych prądów powietrza, zdarzają się opady atmosferyczne częściej, obfitość ich jest większa, gdzie niema sprzyjających warunków, panuje susza. Wiąże się z tem częstość opadów w górskich okolicach, brak ich w okolicach pustynnych, np. na Saharze. Nie należy sądzić, że z naszkicowanym mechanizmem łączą się li tylko opady miejscowe. Prąd odziemnego powietrza może, uniósłszy się w górę, zmienić kierunek i, płynąc równolegle do ziemi, przebywać względnie dalekie przestrzenie. Powstają wtedy „naniesione“ opady nawet w dalekich stosunkowo okolicach. Że prądy tego rodzaju odgrywają wcale znaczną rolę, dowodzi wielka

obfitość deszczów w strefie gorącej, skąpa w strefie zimnej. Dla całej Europy północnozachodniej posiada wielkie znaczenie prąd zatokowy (Golfstrom). Ciepłe, parą wodną nasycone powietrze rozwiewa się z nad niego na wszystkie strony. Na znacznym obszarze Atlantyku, między 10 a 42^0 zachodniej długości, między 42 a 55^0 północnej części geograficznej, wytworzyła się przez to jakby ogromna wyspa deszczowa. Ilość wody, zlewającej się z obłoków, jest tam niewiele mniejsza, aniżeli w strefie podzwrotnikowej. Tym samym prądom ciepłego powietrza morskiego zawdzięczają także przymorskie kraje zachodniej Europy znaczną stosunkowo sumę opadów atmosferycznych.

Na ogół biorąc padają deszcze obficiej na morzach, aniżeli na lądzie stałym. Wyjątków od tej zasady nie ma prawie zupełnie. Co najwyżej wskazaćby można części lądu, wsuwające się w morze długimi półwyspami, lub łączące, jako wąskie przesmyki, dwa lądy ze sobą. Tego rodzaju położenie tłómaczy wielkie ilości wody, zlewającej się w postaci deszczu na przesmyk panamski i na półwyspy Ameryki północnej w strefie podzwrotnikowej, oraz położone podobnie części Indji zagangesowych.

Drugie po morzu miejsce pod względem obfitości opadów zajmują góry. Ale znaczenia gór nie można uogólniać. Wielką ilość opadów posiada w istocie tylko ta strona pasma górskiego, która jest zwrócona ku wilgotnym, ciepłym wiatrom. Stwierdzić to można na podstawie pomiarów w Pirenejach, w Alpach, w Karpatach, w Apeninach i we wszystkich innych pasmach górskich Europy. Krańcowe wprost różnice stworzyły w Azji góry himalajskie. Na

południu padają deszcze bardzo obficie, przyległy od północy Tybet ma ich bardzo niewiele. Suma tybetańskich opadów wynosi około 250 mm. na rok, w Indjach otrzymują ogromne obszary 2000 i więcej nawet mm.

Jako czynnik klimatyczny posiadają opady atmosferyczne ogromne znaczenie zarówno higieniczne, jak gospodarcze. Pierwsze polega na oczyszczaniu powietrza z obcych mu przymieszek gazowych i z pyłu różnego pochodzenia, drugie na zasilaniu ziemi wodą i na dostarczaniu jej niektórych ciał chemicznych, potrzebnych do życia i rozwoju roślin. Wspomnieliśmy już na innem miejscu, że w krajach podzwrotnikowych spłukują deszcze wcale znaczne ilości azotu. Dla Venezueli wynosi waga azotu, spadającego na ziemię w ciągu roku prawie 6 kilogramów. W naszym klimacie zasługują na właściwą ocenę obok deszczów także zimowe opady śnieżne. Płatki śniegu służą również do oczyszczania powietrza i spełniają w ten sposób rolę czynnika higienicznego. Ale śnieg spełnia swoje zadanie higieniczne dłużej, aniżeli deszcz. Okrywszy ziemię swoją powłoką, zapobiega w znacznej mierze tworzeniu się kurzu i przyczynia się do utrzymania większej czystości powietrza. Poza tem służy śnieżna powłoka za ochronę dla roślin i zapobiega nadmiernemu oziębieniu ziemi.

PRZEZROCZYSTOŚĆ POWIETRZA. Stan skupienia wody nie zmienia się w powietrzu odziemnych ciepłych prądów tak długo, dopóki przez postępujące oziębienie i rozrzedzenie powietrza nie dojdzie do zupełnego jego wysycenia parą wodną, t. zn. dopóki wilgotność względna nie osiągnie 100%. W chwil, kiedy

się to stało, rozpoczyna się, przy dalszem wznoszeniu się prądu powietrznego, skraplanie pary wodnej. Powietrze przechodzi z okresu suchego w okres dżdżysty, względnie, po oziębieniu się poniżej 0° C, w okres śnieżny lub gradowy. Jako wyraz dokonanej przemiany zjawiają się obłoki i chmury.

Wysokość, na której chmury powstają, postać ich i zbitość zależą od pierwotnej ciepłoty i wilgotności prądu powietrza, od szybkości jego ruchu w górę, od wysokości, do jakiej dochodzi, wreszcie od stopnia ostatecznego oziębienia.

Na wielkiej wysokości, około 9000 metrów nad ziemią unoszą się białe pasmowate obłoki i równeż biała delikatna opona chmurna. Pasma noszą nazwę cirrus, opona nazwę cirrostratus.

Chmury zbitsze od poprzednich, unoszące się na wysokości 3000—7000 metrów, również białe określa meteorologja nazwą cirrocumulus, gdy tworzą tak zw. baranki, przy większej zbitości nazwą altocumulus. Chmury barwy szarej, lub niebieskawej, gęstsze od poprzednich nazywamy altostratus.

Chmury, rozpięte na wysokości niespełna 2000 metrów, ciemne i zbite, zwą się, zależnie od masy i zbitości, stratocumulus, lub nimbus. Przedstawiają one właściwy typ chmur deszczowych.

Bardzo ciemne, gromowe chmury, nagłych letnich burz, przewalają się na wysokości niewielkiej 1400—1800 metrów. Mają one z pośród wszystkich chmur nagroźniejsze wejrzenie. Meteorologja określa je jako cumulonimbus.

Nie mniejszą wagę, jak chmury, posiadają

dla klimatologji opary mgliste, snujące się w najniższych warstwach atmosfery. Powstają one, podobnie, jak chmury, przez nagłe oziębienie wilgotnego powietrza i przez skroplenie zawartej w niem pary wodnej. Różnica polega tylko na tem, że tam oziębia się powietrze odziemne po wzniesieniu się w górę, tu zaś następuje skroplenie bezpośrednio nad ziemią. Dzieje się to wtedy, gdy najniższe warstwy powietrza są chłodniejsze, aniżeli warstwy górne.

Obok warunków termicznych posiada dla tworzenia się mglistych oparów obecność tak zw. jąder koncentracyjnych. Wiemy z doświadczenia, że mgły nawiedzają szczególnie często i łatwo ludne fabryczne miasta. Smutną sławą cieszy się z tego tytułu Londyn i szereg innych ośrodków wielkiego przemysłu angielskiego i niemieckiego. Łączy się to ze spalaniem dużej ilości węgla i z tworzeniem się gęstego pyłu. Na szczątkach jego zgęszczają się niezmiernie łatwo drobne banieczki pary wodnej. Dla objaśnienia sposobu powstawania mgły na morzu i na lądzie, na obszarach zupełnie wolnych, niezabudowanych przyjmuje meteorologja, że jądro koncentracyjne tworzą wolne jony, znajdujące się w powietrzu.

Tak chmury jak mgły nawiedzają o wiele łatwiej i częściej kraje nadmorskie, aniżeli kraje, położone w środku lądu stałego. Nie bez znaczenia jest położenie geograficzne. Strefa ciepła ma niebo o wiele jaśniejsze, aniżeli zimna.

Ujemne strony chmurnej i mglistej powietrzni są aż nazbyt dobrze znane. Promienie słoneczne działają jako czynnik ożywiający cały szereg spraw życiowych. Światło jest nie-

zbędnie potrzebne dla powstawania zielonego barwika roślin, chlorofilu, pokrewnego hemoglobinie krwi ludzi i zwierząt, działa korzystnie na odnowę krwi, wywiera wpływ na proces oddychania roślin, zwiększa energję bardzo wielu spraw biologicznych, podnosi nastrój psychiczny. Wszystko to odpada, gdy słońce kryją opony chmur i opary mgliste. Powietrze mgliste utrudnia oddychanie, zarówno płuc, jak skórne, obarcza większą pracą nerki. Doraźnej zmianie ulega cała ekonomja ciepł. Częste i długotrwałe mgły sprzyjają wprost powstawaniu rozmaitych chorób, usposabiają do nieżytów dróg oddechowych, zapaleń nerek, gośćca mięśni i stawów, przynoszą ze sobą stany psychicznego przygnębienia, wyradzającego się nawet wprost w zboczenia psychiczne.

ELEKTRYCZNOŚĆ POWIETRZA. W ustępie, poświęconym omówieniu rozmaitego rodzaju prądów powietrznych, wspomnieliśmy, że niektóre wiatry sprowadzają u ludzi i u zwierząt wybitne zaburzenia przyrody somatycznej i przyrody nerwowej. Można je w pewnej części przypisywać mechanicznemu działaniu prądu powietrza, zmianom parcia i wilgotności. Ale obok tego trzeba myśleć jeszcze o czem innem, o wpływie, wywieranym przez nagromadzoną w powietrzu elektryczność.

Badania fizyków Elstera i Geitla pokazały, że powietrze posiada zdolność przewodzenia i rozpraszania elektryczności i, że zdolność ta łączy się z obecnością jonów. Jedne z nich poruszają się z szybkością większą, inne są mniej ruchliwe. Ciężkie jony mają być według Gockela naładowanymi elektrycznością drobinkami pyłu, lub kropelkami wody, sięgającemi

swoimi rozmiarami zaledwo setnych części mikronów (mikron = 0·001 milimetra). Powstawanie ruchliwych jonów ma stać w związku z ciałami radioczynnemi, znajdującemi się w ziemi i z emanacją radową.

Dwa rodzaje jonów oznaczają dwie elektryczności, dodatnią i ujemną, a wraz z tem zdolność powietrza do przewodzenia obydwóch. Zdolność ta nie jest zawsze i wszędzie jednakowa. Zmienia się bezwzględnie, to znaczy zwiększa się lub zmniejsza równomiernie dla obydwóch rodzajów, albo zmienia się względnie, czyli, że stosunek między rozpraszaniem ujemnem (a—) i dodatniem (a+), a więc $\frac{-}{+}$ waha około 1, może być większy lub mniejszy od 1.

Oznaczaniem rozmiarów rozpraszania zajmował się bardzo szczegółowo Czermak i podał je dla wszystkich miesięcy w roku. Wynik tych badań zamieszczamy poniżej.

Miesiące	a —	a +	q
XII 1901	1·72	1·80	0·95
I 1902	1·43	1·40	1·09
II	1·69	1·72	0·98
III	2·45	2·81	0·87
IV	2·50	2·84	0·92
V	2·79	3·10	0·97
VI	2·84	3·13	0·92
VII	**3·63**	**3·86**	0·96
VIII	3·04	3·75	0·83
IX	3·10	3·29	0·94
X	3·11	3·02	1·05
XI	2·44	2·60	0·96
XII	1·59	1·67	0·95
I 1903	**1·07**	**1·22**	0·87
II	1·41	1·44	0·97
III	2·85	3·04	0·93

Z liczb, podanych przez Czermaka, wynika, że największą siłę rozpraszania, a więc i najwięcej naelektryzowanych jonów posiada powietrze w ciągu miesięcy letnich i w samym początku jesieni, najmniej w zimie, w styczniu i w lutym. Maximum przypada na lipiec, minimum na styczeń. Zgadza się to najzupełniej ze spostrzeżeniami o częstości burz elektrycznych i z rozpowszechnionymi już od dawna pojęciami o naelektryzowaniu powietrza.

Wielką obfitością jonów odznacza się powietrze gór i wysoko położonych dolin, jarów i wąwozów górskich. Zdolność rozpraszania wzrastać tam może w trójnasób i w czwórnasób w porównaniu z wartościami, notowanemi w równinach. Nie dziwne, że burze elektryczne zdarzają się w górach o wiele częściej, aniżeli w płaskich okolicach. Według niektórych autorów ma wielka obfitość jonów elektrycznych współdziałać przy powstawaniu chorobliwych objawów, składających się na obraz choroby górskiej. Dzieje się to przedewszystkiem wtedy, gdy się wytworzy przewaga jednych jonów nad drugimi, czyli przy jednostronnem naładowaniu elektrycznem powietrza.

Na osobną wzmiankę zasługują jeszcze spostrzeżenia o niekorzystnym wpływie wiatrów halnych. Do rozjaśnienia jego istoty mogą się przyczynić wyniki badań, zajmujących się poznawaniem rozmiarów elektrycznej jonizacji powietrza w czasie panowania wiatrów halnych i w czasie, kiedy ich nie ma. Tego rodzaju oznaczeniami zajmował się w Insbruku Czermak. Pokazały one, że w czasie Föhnu alpejskiego zmienia się bardzo wydatnie nie tylko napięcie elektryczne, ale także stosunek między

jonami dodatniemi i ujemnemi. Najlepiej objaśni o tem szereg cyfr.

Bez wiatru halnego			Przy wietrze halnym		
a —	a +	q	a —	a +	q
1·12	0·78	1·44	2·84	3·41	0·85
0·96	1·02	0·94	3·85	2·80	1·37
0·93	1·32	0·70	3·63	3·65	1·00
0·71	0·80	0·86	3·36	2·68	1·26
1·59	1·18	1·34	2·85	3·41	0·84
1·59	2·32	0·68	4·10	3·37	1·22
0·37	0·96	0·38	3·19	3·95	0·81
1·56	1·16	1·34	2·81	1·88	1·48
1·76	1·68	1·05	4·48	6·16	0·73
0·81	1·00	0·81	3·06	2·92	1·05
0·81	1·11	0·73	2·96	2·97	1·00
0·96	0·97	1·00	5·48	3·91	1·41
1·27	1·21	1·10	3·34	1·91	1·75
1·51	1·40	1·08	2·64	1·85	1·43
1·58	1·69	0·93	4·05	2·84	1·43
1·30	1·88	0·69	2·61	2·61	1·00
1·43	2·03	0·70	5·68	3·19	1·78
1·60	2·07	0·77	4·53	3·54	1·28
0·96	0·97	1·00	8·47	8·13	1·04

O naładowaniu powietrza elektrycznością, nad morzami nie posiadamy jeszcze zupełnie ścisłych, na szeroką skalę zakrojonych badań, I w niem znajdują się naelektryzowane jony dodatnie i ujemne. Większa jednostajność przebiegu wszystkich zjawisk meteorologicznych na morzu uprawnia do przypuszczenia, że także i ładunki elektryczne podlegają co do jakości i stopnia mniejszym wahaniom, aniżeli na lądzie.

DR STANISŁAW ANATOL LEWICKI.

Lekarz zdrojowy w Krynicy.

Bibljografja polskiego zdrojownictwa.

Zaczynając jeszcze przed wojną światową zbierać bibljografję zdrojowisk i uzdrowisk polskich, nie zdawałem sobie sprawy zupełnie, że literatura, odnosząca się do zdrojowisk naszych, jest tak obfitą. W pracy mej przekroczyła ona 2000 tytułów prac, broszur, korespondencji, sprawozdań itd., a mimo tej liczby, nie mogę rościć sobie pretensji, aby moją bibljografja była zupełnie wyczerpująca. Pominąć musiałem wiele krótkich wzmianek, przygodnych korespondencji itd., rozrzuconych po rozmaitych dziennikach i czasopismach, tembardziej, że wiele z nich było mi w czasach wojennych niedostępnych. Najmniej kompletną jest bibljografja Zakopanego i Tatr, jest ona bowiem tak obszerną, że wykazałaby z pewnością drugi raz tyle tytułów, co niniejsza praca; ograniczyłem się więc tylko do prac lekarskich, dotyczących samego Zakopanego jako miejscowości, pomijając zupełnie prace, dotyczące czy to ludu zakopiańskiego, czy jego sztuki i kultury, wszelkie opisy wycieczek w Tatry i Tatr samych itd.

Podstawą mej pracy było kilka dokładnych już bibljografji, jak np. Prof. Dra J. Majera, Literatura Fizjografji Ziemi Polskiej (zob. Dz. I, 212), Dra Orkisza, Bibljografja wód mineralnych polskich (zob. Dz. I, 252), Słownik geograficzny Królestwa Polskiego (zob. Dz. I, 344),

Dra M. Zieleniewskiego, Słownik bibljograficzno-balneologiczny (zob. Dz. I, 467), tegoż Bibljografja Krynicy (zob. Dz. XVIII, 259), A. Teodorowicza, Przyroda i literatura Truskawca (zob. Dz. XXVI, 42), Prof. E. Romera, Spis prac odnoszących się do fizjografji ziem polskich (zob. Dz. I, 294 i dalsze), moja bibljografja Krynicy zebrana w Historji Krynicy (zob. Dz. XVIII, 82) itd. Prace te obejmują lata wcześniejsze; ja doprowadziłem moją bibljografję do r. 1914, starając się uwzględnić wszystkie trzy byłe zabory, a także częściowo i Litwę.

Mam nadzieję, że praca moja będzie pomocą dla chcącego pracować w tak zaniedbanym niestety dziale, jakim jest zdrojownictwo polskie i w tej myśli oddaję ją do użytku społeczeństwa.

Dr. Stanisław Lewicki.

Lwów, w kwietniu 1922 r.

Skrócenia.

P. T. L. W. = Pamiętnik Towarz. lekarskiego warszawskiego.

P. P. N. L. = Praktyczne postrzeżenia niektórych lekarzy, Wilno.

R. T. N. K. = Rocznik c. k. Towarz. naukowego krakowskiego.

Med. = Medycyna, Warszawa.

Zdr. = Zdrowie, Warszawa.

Gaz. lek. = Gazeta lekarska, Warszawa.

Kr. lek. = Kronika lekarska, Warszawa.

P. L. = Przegląd lekarski, Kraków.

T. L. = Tygodnik lekarski, Warszawa

Tyg. lek. = Tygodnik lekarski, Lwów.

R. T. W. P. N. = Rocznik Towarzystwa warszawskiego Przyjaciół Nauk.

1. **A. Adamowicz.** Wiadomości o piśmie

lekarza Reniera, podanem do Cesars. Tow. lekarzy wileńskich. P. T. L. W. 1842, VIII, 139—142.

2. Idem. O wodach mineralnych w gubernji kowieńskiej. P. T. L. W. 1851, XXVI, 75 (mowa o wodach Smerdońskich, Maleminskich Widzkich).

3. Idem. Teorja wód mineralnych podług p. von den Corput. P. P. N. L. 1852, III i IV, 113—118.

(Sprawozdanie o tem w P. T. L. W. 1851, XXVI, 69.

4. **Adolf Aleksandrowicz.** Uwagi, dotyczące wyrabiania soli z wód lekarskich w ogólności, a w szczególności o urządzeniu soli z wody Szczawnickiej. Wypracowanie w przedmiocie korzystniejszego zużytkowania zdrojów krajowych. R. T. N. K. 1860. Pocz. 3, IV, 261:

5. Idem. Projekt urządzenia soli, przeznaczonej do wziewania pary gorącej wytwarzanej z wód lekarskich. R. T. N. K. 1860. Oddz. nauk przyrodnicz. 276—280 (z tabl. litogr.).

6. **A. Alth.** Pogląd na źródła solne i naftowe tudzież na warzelnie soli kuchennej w Galicji i Bukowinie. Sprawozd. Komisji fizjograf. Kraków 1870. II.

7. **A. Alth.** Opis geognostyczny Szczawnicy i Pienin. Rozpr. Wydz. matemat.-przyrodn. Akad. Um. 1885.

8. Idem. Przyczynek do geologji wschodnich Karpat. Rozprawy Wydz. matemat.-przyr. Akad. Umiej. Kraków 1886 i 1887.

9. Idem. i **Bieniasz.** Atlas geologiczny Galicji. Kraków 1888.

10. Sprawa analizy naszych wód mineralnych Zdrowie 1909, XXV, 5, 350.

11. **Angerman.** Naftowy pas Bobrecki ze stanowiska geologicznego i tektonicznego. Kosmos 1885.

12. Idem. Studja geolgiczne w okolicach Synowódzka. Kosmos 1886.

13. Idem. Tereny naftowe. Kosmos 1893.

14. **Feliks Arnstein.** Kilka słów o leczeniu balneoterapeutycznem w chorobach serca. Med. 1899. Nr. 33.

15. Idem. Niektóre braki w naszych zdrojowiskach i szkody z nich dla zdrowia wynikające. Referat na posiedzeniu Wydz. higieny zdrojowisk i miejscowości klimatycznych. Tow. higienicz. warszaw. Zobacz protokół tegoż posiedzenia. Zdrowie 1901. Zeszyt 5. 396, tamże dyskusja.

16. Idem. Kilka uwag o kąpielach nasyconych kwasem węglowym przy chorobach serca i naczyń. Czasop. lekarsk. 1903.

17. Idem. Jakie stanowisko powinno zajmować leczenie zdrojowo-kąpielowe w kamicy moczowej i jakiem leczenie to być powinno. Gaz. lek. 1905. Nr. 19.

18. Idem. O kąpielach kwasem węglowym nasyconych w stwardnieniu tętnic i dusznicy bolesnej. Med. i K. lek. 1908.

19. Atlas geologiczny Galicji. Wydawn. Komisji fizjograf. Akad. Umiejętn. w Krakowie.

20. **Michał Baliński i Tymoteusz Lipiński.** Starożytna Polska pod względem historycznym, geograficznym i statystycznym. Warszawa 1845.

21. **Józef Bełza.** O wodach mineralnych, uważanych szczególniej pod względem sposobów i historji ich rozbioru. Warszawa 1829.

22. Idem. O wodach mineralnych w Kró-

lestwie Polskiem. Wiadomość wyjęta z raportu, który w języku francuskim złożył w r. 1837 rządowi prof. Kilajewski. Bibljot. warszawska 1841. I. 70—75.

23. **M. Białobrzeski.** Czy zapotrzebowanie wód krajowych respekt. galicyjskich uległo zwiększeniu w roku ubiegłym? 1903 (gdzie drukowano, nie podane)

24. **Bronisław Biegeleisen.** Przemysł instalacyjny w zdrojowiskach. Osobna odbitka z Naszych Zdrojów.

25. **E. Biernacki.** Z wycieczki po wybrzeżach niemieckich. Med. 1896.

26. Idem. Libawa jako kurort morski. Med. 1897.

27. Idem. Wybrzeża belgijskie. Med. 1898.

28. **Jakób Blatteis.** Uwagi nad leczeniem zdrojowo-kąpielnem podczas ciąży i miesiączkowania. P. L. 1877. Nr. 30—33.

29. **J. Braun.** System. Lehrbuch der Balneotherapie etc. Berlin. 1880.

30. **Samuel Bredetzky.** Reisebemerkungen über Ungarn und Galizien. Wien 1809. T. II.

31. **O. Bujwid.** Referat z badań bakterjologicznych wód mineralnych we flaszkach, przedstawiony na posiedzeniu Komisji przemysłowo balneologicznej. Towarz. lekarsk. Kraków. Zobacz Sprawodz. Komisji przemysłowo balnelogicznej z r. 1896.

32. **Fryd. Bened. Bulikowski.** De aquis naturalibus medicatis provinciarum antique Poloniae et harum therapeutico usu. Dissert. inaugral. Cracoviae 1834. (Treść tej rozprawy w pamiętniku. naukow. 1837, I, 133).

33. **Bulikowski.** O wyborze miejscowości klimatycznych. Lwów 1893.

34. **Jean de Carro Chevalier.** Eaux minerales de la Galicie. Almanach de Carlsbad, Prague 1840.

35. **Maxymiljan Cercha.** O racjonalnem wzbogaceniu środków leczniczych w naszych uzdrowiskach. Pamiętn. Polsk. Tow. balneologiczn. T. III. Kraków 1913.

36. Idem. Znaczenie chemji fizycznej i biologji dla balneologji i balneoterapji chorób niewieścich.. Pam. Polsk. Tow. balneoog. T. III, Kraków 1913.

37. **K. Chełchowski** Wspólne interesy naszych zdrojowisk i miejscowości leczniczych. Odczyt na posiedz. Wydziału higieny zdrojow. Tow. higieniczn. warszaw. Zobacz protokól tegoż posiedzenia. Gaz. lek. 1899 Nr. 2, str. 50.

38. **A. Chełmoński.** Badania kliniczne nad działaniem bodżców zewnętrznych miejscowych. Gaz. Lek. 1894.

39. Idem. Kilka słów o miejscowościach leczniczych dla chorych niezamożnych. Gaz. lek. 1899, 1053.

40. **Franciszek Chłapowski.** O zdrojowiskach i stacjach kąpielowych i klimatycznych w Polsce. Poznań 1895.

41. **Kazimierz Ciągliński.** W kwestji leczenia balneolog. chorych gorączkujących. Gaz. lek. 1899, 670.

42. Idem. Przyczynek do leczenia balneologiczn. chorych z cierpieniem serca i tętnic. Gaz. lek. 1904.

43. **Conrad.** Med. de la Reine. Description d'une fontaine medicinale en Pologne. 1684.

44. **Heinrich Johan von Crantz.** Gesundbrunnen der österreichischen Monarchie. Wien 1777. (wody mineralne Galicji str. 233—237).

45. **Martin Cromer.** Polonia, sive de situ, populis, moribus, magistratibus et Republica regni Poloniae libri duo etc. Coloniae 1578.

46. **Antoni Cyprysiński.** Tłómaczenie na język polski Dietetyki czyli prawidła skutecznego używania wód mineralnych. Fryd. Aug. Ammonar. Warszawa 1827.

47. **Czerny.** O wpływie lasów na wydajność zdrojów. P. L. 1878, XVII. 452.

48. **Czarnecki.** O znaczeniu praktycznem limanów Morza Czarnego. Med. 1892.

49. **Czyżewicz.** Głos krajowej Rady zdrowia o naszych zdrojowiskach. Czas. Krynica 1877. Nr. 8—11.

50. **M. D.** Essai sur l'histoire litteraire de Pologne (Histoire naturelle et geographie), Berlin 1778.

51. **J. Dąbrowski.** Rozbiór wód mineralnych i źródlanych gub. lubelskiej. T. L. 1847, II, 79.

52. **Józef Dietl.** Uwagi nad zdrojowiskami krajowemi ze względu na ich skuteczność, zastosowanie i urządzenie. Kraków 1858. Pojedyncze zdrojowiska także w osobnych odbitkach.

53. Idem. Galizische Badereisen. Wiener medizin. Wochenschrift, 1858 i 1859.

54. Idem. O użytkowaniu wód mineraln. krajowych. Roczn. Tow. nauk. krak. 1860, 142 (także w osobnej odbitce, Kraków 1860).

55. Idem. Pogląd na ruch i postęp w zdrojowiskach krajowych w r. 1859. R. T. N. K. 1860, 179. (także osobna odbitka. Kraków 1860).

56. Idem. O spółce ku podniesieniu zdrojowisk krajowych. Czas 1860. Nr. 29 i dalsze. (To samo osobna odbitka p. t.: O znaczeniu

i przeznaczeniu spółki zdrojowisk krajowych. Kraków 1860).

57. **Dithrich.** Klinische Balneologie. München 1867.

58. **Dobieszewski.** Opis celniejszych zdrojowisk krajowych i zagranicznych. Warszawa, około roku 1879. (Zobacz protok. posiedz. Komisji balneol. Tow. lekarsk. Kraków. Przegl. lekarski 1879, 275.

59. Idem: Przewodnik do klimatycznego leczenia. Warszawa 1878.

60. **St. Doboszyński.** Przyczynek do wyjaśnienia sposobu powstawania źródeł wód żelaznych w okolicach Lublina. Pamiętn. fizjograficzny 1896, XIV, 13.

61. Idem. Źródła żelaziste w Lubelskiem, Przegl. techniczny. 1904.

62. **Henryk Dobrzycki.** Jakiemi zdrojowiskami i lecznicami innych krajów zastąpić się dadzą zdrojowiska i lecznice pruskie? Med. 1886, Nr. 24 i 25.

63. Idem. Zdrojowiska, zakłady lecznicze i stacje klimatyczne w guberniach Królestwa Polskiego i najbliższych guberniach Cesarstwa oraz prywatne zakłady lecznicze w Warszawie, redagował . . . . . . Warszawa 1896.

64. Idem. O konieczności sanitarnego prawodawstwa dla miejscowości leczniczych. Zdrowie 1901, Nr. 1, 3, str. 47, 213. (Także osobna odbitka). Także Med. 1899 Nr. 1 i nast.

65. Idem. Zestawienie wód mineralnych zagranicznych z takiemiż wodami krajowemi. Med. 1902.

66. Idem. Zdrojowiska i miejscowości lecznicze niemieckie oraz przewidywany nasz z niemi stosunek. Zdrowie 1902. Zeszyt 12.

67. Idem. Przegląd czynności Wydziału zdrojowisk, i miejscowości klimatycznych Tow. higieniczn. warszawsk. za rok 1903. Zdrowie 1904. XX. 447.

68. Idem. To samo za rok 1905. Zdrowie 1907, 50.

69. Idem. O zjednoczeniu uzdrowisk polskich i konieczności prawodawstwa je obowiązującego. Pamiętn. polsk. Tow. balneolog. I. 1905.

70. Idem. Przyczyny niepowodzeń naszych miejscowości leczniczych w ostatnim roku. Zdrowie 1907, 17. Także Pam. polsk. Tow. baln. II, 1909.

71. Idem. Zdrojowiska i miejscowości lecznicze w Niemczech oraz nasze względem nich stanowisko. Warszawa 1908.

72. Idem. Polskie zdrojowiska lecznicze w porównaniu z zagranicznemi, a głównie niemieckiemi. Wyd. II. Warszawa 1910.

73. Dokąd się udać na wypoczynek letni? Do wód? Na kuracyę? Przewodnik po rodzimych zdrojowiskach, zakładach kąpielowych i przyrodoleczniczych i latowiskach i t. d. Berlin 1911 (prawdopodobnie wyd. II.).

74. **Józef Doskowski.** Pogląd na ruch i postęp w zdrojowiskach kraj. podczas pory zdrojowej r. 1866. P. L. 1867, Nr 23 i następne.

75. **Dunczewski.** Skarb Korony i W. X. Litewskiego z wielkim detrymentem nie zażywany, teraz publicznie i każdemu z osobna dla dobra pospolitego i zachęcenia do potrzebnego naśladowania cudzoziemskiego, nie bez pożytku daleko więcej Król Polskiemu importującego, według łatwej możności wystawiony. Kalendarz na r. 1750.

76. Idem. Geografja dalsza Korony Pol-

skiej i W. X. Litewskiego z jej przyległemi prowincjami i województwami. Kalendarz na r. 1768.

77. **Ebers.** Modyfikacja hełmu Charcota i trzęsidło do miesienia. P. L. 1893.

78. **Ed. Eichwald.** Discours sur les richesses minerales des quelques provinces occidentales de la Russie. Vilna 1835.

79. **Elsenberg.** W kwestji współczesnego leczenia syfilisu wcieraniami szaruchy i kąpielami siarczanemi. Gaz. lek. 1893.

80. **Kazimierz Flis i Walery Jaworski.** Badania fizykalno-chemiczne polskich wód zdrojowych i ich znaczenie w naukach lekarskich. P. L. 1905. Nr. 21, 22, 23. Także Pam. polsk. Tow. balneolog. I, 1905. Także osobna odbitka.

81. **Florkiewicz.** O klimacie górskim Podhala tatrzańskiego i o stacji klimatycznej w Zakopanem. Med. 1894.

82. **F. Foetterle.** Aufnahme v. Saybusch, Sucha, Myślenice, Naumarkt, Krościenko, Poppertal, Alt — u. Neu-Sandez. Jahrbuch. der K. K. geolog. Reichs-Anstalt, Wien, X. 1850. 120—123.

83. **D. G. Fritsche.** Sprawozdanie z kolonji letnich dla biednych słabowitych dzieci, urządzonych w r. 1885. Warszawa 1886.

84. **J. M. Fritz.** Bäder u. Badeleben (II. Th. Heilquellen in oesterreich. Galizien.) Ueber Land u. Meer, 1864.

85. **A. Gabryszewski.** Solanki jodowe w świetle najnowszych badań i ich działanie na zołzy. Tyg. lekarski lwowski 1909 Nr. 37 i osobna odbitka.

86. **Gaik.** Gruźlica płuc i jej leczenie

z uwzględnieniem klimatu górskiego. Kraków 1898.

87. **L. Gąsiorowski.** Zbiór wiadomości do historji sztuki lekarskiej w Polsce. Poznań 1830.

88. **M. K. Gessler.** Jahresbericht der K. K. Galiz. Forstdomenen-Direktion pro 1877, 1878 u. 1879.

(89) **Z. Gogojewicz.** Pogląd na ruch w zdrojowiskach krajowych podczas pory kąpielowej 1863. P. L. 1864. Nr. 25.

90. **Goldbaum.** O aklimatyzacji w krajach gorących. P. L. 1897.

(91). **Xawery Górski.** Polski przewodnik po zdrojowiskach. Kraków 1904.

92. **Józef Grabowski.** Kilka słów i doświadczeń w sprawie jednoczesnego stosowania szaruchy i kąpieli siarczanych. Odbitka z Medycyny. Warszawa 1894.

93. **Z. Grudziński.** O ciśnieniu osmotycznem wód mineralnych. Kr. lek. 1907, 326.

94. **Ign. Grundzach.** Kilka słów w sprawie leczenia djetetycznego w naszych zdrojowiskach. Zdrowie 1907. Nr. 1. Także Pam. polsk. Tow. balneolog. II, 1909.

95. **Guettard.** Memoire sur la nature du terrain de la Pologne. Memoires de l'academie Royale. 1762. I partie, 234, 257, II p. 293, 337.

96. **Gustawicz.** Pomiary barometryczne w Tatrach. Sprawozd. Kom. fizjogr. Akad. Um. 1896.

(97) **Baltazar Hacquet.** Neueste physic.-polit. Reisen in den Jahren 1788—1795 durch Dacische u. Sarmatische oder Nördliche Karpathen. Nürnberg 1796.

98. **M. Haller,** Polak z Krakowa. De Rhachititide. Viennae 1782.

99. **N. August Freih v. Härdtl.** Die Heilquellen und Kurorte des österreich. Kaiserstaates und Oberitaliens. Wien 1862.

100. **T. Heinrich.** O używaniu wód mineralnych naturalnych w oddaleniu od źródeł. Warszawa 1842. (Dalsze wydania w r. 1847 i 1857).

101. **F. Heller.** Illustrierter Wegweiser durch die Curorte u. Sommerfrischen Oesterreichs. Wien 1906/7 H. 7.

102. **Herzenstein.** Putewoditel po zagranicznim Kurortam Petersburg 1894.

103. **J. Hibl.** Bruchstucke einer Topographie des Jasloer Kreises. Vaterländische Blätter 1808.

104. Informacyjne biuro o zdrojowiskach i uzdrowiskach. Zdrowie 1908, XXIV, 408, — 1909 XXV, 352, — 1910, XXVI, 287 — .9 XXVII, 267.

105. Instrukcja, urządzeń zdrojowisk krajowych dotycząca, przez Komisję balneologiczną w Tow. naukow. krakow. zawiązaną ułożona. R. T. N. K. 1864, XX 1, 247. także P. L. 1864, Nr. 24.

106. **N. P. Iwanow.** Russkij almanach po otieczestwiennym wodam, morskim kupaniam i dr. leczebnym miestam Rossii. St. Petersburg 1894.

107. **Jachimowicz.** Zakład kąpielowo-leczniczy na Limanie Kujalnickim. Odessa, 1897.

108. Idem. Leczenie gruźlicy stawów w Odessie na Limanie. Odessa 1897.

109. Idem. Dna i jej leczenie w limanowych kąpielach odeskich. P. L. 1898.

110. **T. Janiszewski.** Zapobieganie gruźlicy w zdrojowiskach i uzdrowiskach galicyjskich. Dziennik IX Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich 1900.

111. **Jaruntowski.** Zamknięte zakłady lecznicze dla chorych piersiowych i używany tamże sposób leczenia. Now. lek. 1893

112. Idem. Przyczynek do badania krwi u suchotników w górach. Now. lek. 1895.

113. Idem. Przyczynek do oceniania południowych stacji klimatycznych dla ochorych piersiowych. Now. lek. 1895.

114. **W. Jastrzębowski.** O środkach pomnożenia dotychczasowych korzyści ze źródeł słonych krajowych. Bibliot. warsz. 1841. IV, 248.

115. **Jaworski.** Artykuł o zdrojowiskach. Kalendarz ilustrowany. Warszawa 1867.

116. **Józef Jaworski.** W sprawie udostępnienia ludowi korzystania z krajowych zdrojowisk mineralnych. K. lek. 1901, 821, 865.

117. Idem. Najpilniejsze potrzeby zdrojowisk polskich. Gaz. lek. 1908.

118. Idem. 1) Popierajmy polskie zdrojowiska i uzdrowiska. 2) Sprawa reklamowania zdrojowisk i uzdrowisk. Zdrowie 1908. Nr. 6.

119. Idem. Projekt opodatkowania wód mineralnych w Austrji; referat na posiedz. Wydziału zdrojowisk Tow. hygien. warszaw. zobacz protokół w Zdrowiu 1910, XXVI, 413.

120. Idem. Znaczenie społeczne oraz przyszłość zdrojowisk. Zdrowie 1911, 171.

121. Idem. Projekt ustawy o miejscowościach leczniczych, zdrojowiskach i uzdrowiskach. W pracy zbiorowej p. t.: Projekt Prawa o Zdrowiu Publicznem w Polsce. 1917.

122. **Walery Jaworski.** O wewnętrznem sto-

sowaniu przetworów i wód żelazistych w praktyce lekarskiej. P. L. 1883. XXII, 41.

123. Idem. O zakładaniu stacji klimatyczno-obserwacyjnych w zdrojowiskach naszych (list otwarty) Gaz. lek. 1884.

124. **W. Jaworski**. Na czem polega skutek leczniczy wody karlsbadzkiej. P. L. 1887.

125. Idem. Davos w Szwajcarji. P. L. 1890.

126. Idem. O pobycie chorych we Włoszech południowych. P. L. 1890.

127. Idem. Uwagi o leczeniu w sanatorjach. P. L. 1892.

128. Idem. Kilka słów o zachowaniu się objawów dyspeptycznych w klimacie wysokogórskim. Gaz. lek. 1892.

129. Idem. i **Kazimierz Flis**. Badania fizykalno-chemiczne polskich wód zdrojowych i ich znaczenie w naukach lekarskich. P. L. 1905, 301 i dalsze także Pam. polsk. Tow. balneolog. I. 1905. Także osobna odbitka.

130. **W. Jeż.** Działanie wody mitterbadzkiej w chorobach krwi i w innych stanach chorobowych. P. L. 1898.

131. **Michał Kaczkowski.** Przepisy zachowania się przy użyciu wód mineralnych tak wewnętrznem jak i zewnętrznem. Lwów 1834.

132. **Zdz. Kamiński.** Źródła solanki w Galicji. Przegląd górniczo-hutniczy, 1905, 297.

133. **Kątkiewicz.** Sprawozdanie z badań geologicznych, dokonanych w południowej części gubernji kieleckiej. Pamiętn. fizjograf. 1882.

134. Idem. Płody kopalne Królestwa Polskiego. Kosmos 1894.

135. **Michael Kolb.** Die Soolquellen von Galizien. Jahrbuch der K. K. geolog. Reichsanstalt. Wien 1876.

136. **Franciszek Kmietowicz.** Kilka uwag o naszych zdrojowiskach. Odbitka z Naszych Zdrojów. 1910, Nr. 4 i 5.

137. **Edward Józef Koch.** Abhandlung über die Mineralquellen und Beschreibung aller in d. österr. Monarchie bekannten Bäder u. Gesundbrunnen. Wien 1843.

138. **Koch.** Mineralquellen des gesammten öesterr. Kaiserstaates. Wien 1845 .

139. Koleje państwowe austrjackie i wody mineralne galicyjskie. Zdrowie 1912. XXVIII, 671. Także Gazeta Warszawska 1912.

140. **Bernard Konnor.** Compendions plan of the body of physik. London 1698.

141. Idem. Beschreibung des Königreichs Pohlen. Leipzig 1700.

142. Idem. Descriptio regni Polniae et magni Ducathus Lithuaniae. W dziele zbior Laur. Mizlera. Magna collectio historiae. Pol. ab. 1761, 1769, T. II. Nr. 3,

143. **Konwerski.** W sprawie ulepszeń i reform w naszych zdrojowiskach. Zdrowie 1911. XXVII, 396. Protok. posiedz. Wydz. Zdrojow. Tow, higien, warsz. Tamże dyskusja.

144. **J. Kopernicki.** O wymrażaniu wód mineralnych dla użytku lekarskiego. P. L. 1872, 395.

145. **Leon Kopff**. O zachowaniu się dyetycznem w czasie leczenia zdrojowego. Przegląd Zdroj. Kąp. 1909. XVIII. Także Przew. Higien. 1890 Nr. 4 i 5. Także osobna odbitka

146. Idem. O własności chłonnej skóry ludzkiej. Gaz. Lek, 1891.

147. **Korczyński Edward.** Kierunek i zadania balneologji spólczesnej w ogóle, w szczegól-

ności zaś balneologji krajowej i Komisji balneologicznej. P. L. 1877. Nr. 13.

148, Idem. O zdrojach morszyńskich. Gaz. Lek. 1882.

149. Idem. Odezwa Tow. Lekarsk. Krak. w sprawie zdrojowisk krajowych. Czas 1889. Nr. 101.

150. **Korczyński Ludomił.** Znaczenie i zastosowanie lekarskie naszych wód mineralnych. Zdrojowiska 1898.

151. Idem. Referat w sprawie zdrojowisk krajowych na posiedzeniu Komisji przemysł. balneolog. Towarz. lekarsk. krak. zobacz Sprawozdanie tejże Komisji 1898.

152. Idem. Zapomniane zdroje. Zdrojowiska 1898.

153. Idem. Kilka uwag o Szczawnicy, jako stacji klimatycznej dla chorych gruźlicznych. Med. 1898.

154. Idem, O klimacie nizinnym. Med. 1899.

155, Idem. O klimacie P. L. 1900.

156, Idem, O klimacie górskim. P. L. 1900.

157. Idem. Zarys balnetoerapji i balneografji krajowej. Kraków. 1900. Krytyka tej książki przez Walerego Jaworskiego w P. L. 1900 Nr, 44:

158. Idem. Pogląd na rozwój balneologji polskiej w latach 1887—1899. P. T. L. W. 1900, 73 i osobna odbitka,

159. Idem. Wstęp do wykładów o balneologji klinicznej. Med. 1900. Nr p i osobna odbitka. (.istorja balneologji).

160. Idem. Kilka uwag ogólnych o leczeniu zdrojowem i klimatycznem. Med. 1900. Nr, 28.

161. Idem. Urządzenia stacji klimatycznych. P. L. 1900,

162. Idem. Kilka uwag o wodach alkaliczno-słonych i o wodzie z Krościenka nad Dunajcem. P. L. 1901.

163. Idem Kilka uwag w sprawie wód mineralnych. Przegl. Zdroj. 1902.

164. Idem, Znaczenie i zastosowanie lekarskie naszych wód mineralnych, Przegl, Zdr, 1902:

165. Idem. Technika w usługach balneoterapji. Zdrowie 1903, 27.

166. Idem. Zarys organizacji zdrojowisk i uzdrowisk krajowych. Przewodnik Kąpiel. 1904. Nr. 5.

167. Idem. Ogólny zarys działania na polu zdrojownictwa polskiego. Pamiętn. polsk. Tow. balneolog. I, 1905.

168. Idem. O organizacji i administracji polskich zdrojowisk i uzdrowisk. Med. 1905, 410, 425.

169. Idem. Balneologja ongi a dziś. Pam. polsk. Tow, balneolog. II, 1909.

170. Idem. W przededniu ankiety balneologicznej. Pamiętn. polsk. Tow, balneolog, II, 1909:

171. Idem. Uwagi o naszym ruchu naukowym na polu balneologji. Med. 1911 Nr. 13, 14. Także Nasze Zdroje 1911.

172. **Edmund Kowalski.** O wpływie kąpieli gazowych na narząd krążenia prawidłowy i chorobowo zmieniony. P. L. 1900 Nr 47.

173. Idem. Zasady wodolecznictwa. Lwów 1895.

174. Idem. Untersuchungen über das Verhalten der Temperatur und der Zirkulation in

den Bauchhöhleorganen unter dem Einflusse von Umschlägen. Blätter.f. klin. Hydrotherapie 1898.

175. Idem. To samo po polsku. Pam. Tow. Lek warszaw, 1898.

176. Idem. Oeber den Einfluss von ausseren hydrotherapeutischen Prezeduren auf die Gallensekretion. Blätter f. klin Hydrotherapie. 1898.

177. Idem. To samo po polsku. P. L. 1898.

178. Idem. O wpływie podniet termicznych na krążenie limfy i o nerwach naczynioruchowych limfatycznych. P. L. 1899.

179. **St. Kozłowski.** W sprawie większego rozpowszechnienia naszych wód mineralnych. Med. 1903. Nr. 4 i Zdrowie 1903 Nr. 1.

180. **Z. Kramsztyk.** Wyprawy po zdrowie. Gaz. Lek. 1886, VI, 2, 27, 47.

181. **H. J. Kraus.** Die Gesundbrunnen der österr. Monarchie. Wien 1777. (O wodach Galicji str. 233, 237).

182. **Kreutz.** Skały tracenitowe w pienińskim pasie wapieni rafowych. Roczn. Wydz. matem. przyrodn. Akad. Umiej. Kraków 1886.

183. **K. Krotoski.** Z podkarpackich letnisk i zdrojowisk. Praca. Poznań 1909. Zeszyt 13.

184. **Joh. Andr. Krupiński.** O wodach mocą leczącą obdarzonych, Lwów 1775.

185. **A. Kryszka.** O ciśnieniu atmosferycznem ze względu na leczenie wodami mineralnemi. P, T, L, W, 1865. I, III. 321

186. Idem. O kąpielach lekarskich. P. T. L. W, LVI, 1866, 340.

187. **Kalikst Krzyżanowski.** Referat wygłoszony na posiedzeniu Kraj. Rady Zdrowia w dniu 22 lutego 1909 w sprawie zdrojowisk

i uzdrowisk krajowych. Dodatek do Gazety Lwowskiej 1909 Nr 58..

188. Idem. Uwagi o eksporcie krajow. wód mineralnych i przetworów zdrojowych, Składnica wód miner, kraj, Związku zdrojowisk i uzdrowisk,

189, Plan urządzenia Wanny służącej do kąpieli gazowych, wykonany przez Feliksa Księżarskiego. R. T. N. K. XXVII, 1860, 283.

190. Plan urządzenia sali, służącej do wziewania części lotnych z wód mineralnych w temperaturze zwyczajnej, dokonany przez Feliksa Księżarskiego. R. T. N. K. XXVII, 1860, 281.

191. Wanna Feliksa Księżarskiego. P. L. 1865. IV. 343.

192. **Władysław Kubik**. Piękno naszych zdrojowisk. Nasze zdroje 1912 Nr. 8 i 9 i osobna odbitka.

193. **Kucharzewski.** W sprawie wód mineralnych naturalnych krajowych. Zdrowie 1908, 291.

194. Specjalnyj ukazatiel Kurortów, wydawnictwo zbiorowe, Kijów 1910.

195. **Leop. de Lafontaine.** Uber die hiesigen mineralischen Wasser und Bäder. Chirurg-Medic. Abhandlungen Polen betreffend. Breslau u. Leipzig 1792, 165—170.

196. **J. Latkowski.** O wpływie wody marienbadzkiej na chemizm i mechanizm żołądka. P. L. 1899.

197. **Stanisław Lewicki.** Dr. Tadeusz Praschil i dr Mieczysław Orłowicz, Przewodnik po zdrojowiskach i miejscowościach klimatycznych Galicji. Lwów 1912.

198. **Lewin.** Wody mineralne, stacje kli-

matyczne i sanatorja krajowe. Krytyka lekarska 1901 Nr. 3 i 4, str. 49N73.

199. Idem. Wędrówki chorych zagranicę. Krytyka lekarska 1902. Nr. 5, str. 99.

200. **K. Lilpop.** Mały poradnik dla leczących się wodami mineralnemi. Warszawa 1867.

201. **Tymot. Lipińsk. i Michał Baliński.** Zobacz Dz. I. 15.

202. **Józef Liśkiewicz.** Historja naturalna. Sandomierz 1781, 12—26.

203. **Tomasz Lulek.** Galicyjski bank zdrojowy. Kraków 1912.

204. **L—ski** (Lutostański). Projekt ogólnej ustawy zdrojowej. P. L. 1871. Nr. 8.

205. **Bolesław Lutostański.** Wystawa zdrojowa. Dodatek do P. L. 1880, 395.

206. Idem. O napełnianiu flaszek wodami lekarskiemi P. L. 1880. 395.

207. Idem. Przemysł zdrojowy i ustawodawstwo zdrojowe. Kraków 1886.

208. Idem. Rys balneologji klinicznej z uwzględnieniem zdrojowisk krajowych. (Rękopis). (Dzieło to miało wyjść nakładem Stowarzyszenia dla wydawnictw dzieł lek. polsk.).

209. **X. S. P. Ładowski.** Historja naturalna Królestwa Polskiego. Warszawa 1783.

210. **Łaskiewicz.** O powiększeniu wydajności zdrojów zastosowaniem studzien pneumatycznych. P. L. 1878, 279.

211. **Tadeusz Łazarski.** O promieniotwórczości naszych zdrojów. Lwów 1911. (Odbitka z Pamiętnika I. kraj. Zjazdu balneolog.).

212. **Józef Łepkowski.** Ruś Sandecka niegdyś Biskupszczyzna, z notatek podróży. Dodatek tyg. do Gazety Lwowsk. Lwów 1855

213. **Józef Majer.** Obraz postępu nauki le-

karskiej, o ile nań wpłynęły pisma polskie lub przez Polaków w trzech ostatnich latach wydane. Rocznik Wydz. lekrsk. Uniw. Jagiell. 1840, III, 237, także osobna odbitka. Kraków 1840.

214. Idem. Wody lekarskie Krajowe. Roczn. Wydz.. lekarsk. Uniw. Jagiell. 1843. VI, 267.

215. Idem. Literatura Fizjografii Ziemi Polskiej (Dział VIII, Balneologja krajowa) R. T. N. K. 1862, XXx, 49 i osobna odbitka. Kraków 1862.

216. **J. Majkowski.** W sprawie większego rozpowszechnienia naszych wód mineralnych i możności zastąpienia wód zagranicznych krajowemi. Med. 1904, 267. **Także** Czas. lekarsk. 1904, 307.

217. **Wł. Maleszewski.** Przyczynek do określenia wpływu wody karlsbadzkiej na krążenie na podstawie doświadczeń klinicznych P. L. 1899.

218. **Malinowski,** Działanie wód siarczanych w syfilisie, Przegl. chor. skórnych i wenerycznych. 1906, 274.

219. **Malte Brun.** Tableau de la Pologne ancienne et moderne. Paris 1807.

220. **L. Marczewski.** O kąpielach płynnych i parowych tak pod względem utrzymania zdrowia jak również i użycia jej w sztuce lekarsk. Kalisz 1852.

221. **Antoni Mars.** O użyciu wzierników kąpielowych. Odczyt na posiedzeniu Komisji balneologicznej Tow.. Lekarsk. Kraków. 1888. Zobacz P. L. 1888, 199.

222. **Józef Maybaum.** W sprawie zalecania zdrojowisk. Zdrowie 1911. 574.

223. **Józef Merunowicz.** Pogląd na postępy w sprawach zdrowia w Galicji w ostatnich trzech latach. Zdrowie 1891.

224. Idem. Przepisy budownicze, obowiązujące w naszych zdrojowiskach i uzdrowiskach. Pamiętnik polsk. Tow. balneolog. I, 1905.

226. Mineralne wody — Ciechocinek, Busk, Solec, Druskieniki, Birsztany, Nowe Miasto, Sławinek. — Rzecz poświęcona zakładom i gościom zdrojowym. Czasopismo wychodzące od r. 1875 w Warszawie pod redak. draGirsztowta.

227. **Michalski.** Nafta w Wójczy i zdrojowisko mineralne w Busku. Pam. fizj. 1887.

228. Idem. Gidratechniczeskoje isledowanie mineralnych istocznikow Buskawo kurorta. St. Petersburg 1894.

229. **Mathie de Miechów Miechowita.** artium liberar. et medic. Dris, Conservatio sanitatis. Cracoviae 1512.

230. Idem. Editio venerabilis pro conservanda hominum sanitate familiarissimo collecta stillo. Cracoviae 1535.

231. **Szczepan Mikołajski.** Przed sezonem kąpielowym. Głos lekarzy 1908 Nr. 8.

232. Idem. Schroniska dla lekarzy w krajowych zdrojowiskach. Głos lekarzy 1911 Nr. 24.

233. Idem. Z wycieczki do zdrojowisk krajowych. Głos lekarzy 1912. Nr. 13.

234. Sławiańskija mineralnyja wody Warszawskoj gubernji. Wiedom. 1896, Nr. 34 i 35.

235. **Misiewicz.** Poszukiwania kliniczne nad działaniem kąpieli nasiadowych przy cierpieniach dróg moczopłciowych i innych narządów jamy brzusznej. Now. Lek. 1894.

236. Idem. Słówko o racjonalnych poszuki-

waniach wskazań w wodolecznictwie Now. lek. 1895.

237. Idem. Lasy w gubernjach Królestwa Polskiego. Zdrowie 1897.

238. **W. Moraczewski**. O wpływie wód mineralnych na ustrój P. L. 1911 Nr. 9.

239. **Szczęsny Morawski.** Sandeczyzna, Kraków 1863—1865.

240. **Niedzielski.** O kąpielach. Pamiętn. lek. Warsz. 1828. I 203.

241. **Niedzwiedzki.** Myocen koło Rzeszowa. Kosmos 1891.

242. Idem. O formacji solonośnej koło Kałusza, Kosmos 1891.

243. Idem. Stosunki geologiczne formacji solonośnej Bochni i Wieliczki. Kosmos 1892.

244. Idem. Przyczynek do geologji pobrzeża karpackiego Galicji Zachodniej. Rozpr. wydz. matem.-przyrodn. Akad. Umiej. Kraków 1895.

245. Projekt ochrony zdrojowisk, uzdrowisk, kąpielisk morskich i sanatorjów dużych. Zdrowie 1909. XXV, 441.

246. **Oczko Wojciech.** O cieplicach. Kraków 1578.

247. Idem. Przymiot albo dworska niemoc. Kraków 1581. (str. 61, balnea, thermae, aquae salinae):

248. Ogólny pogląd na zdrojowiska, oraz stacje kąpielowe i klimatyczne w Polsce. Przewodnik Zdrowia 1911.

249. Rozprawy w Komisji balneolog. krakow. nad ogrzewaniem wód lekarsk. Przegl. lek. 1877, 254.

250. **Karol Olszewski.** Czerpanie i przesyłka wód do rozbioru chemicznego przeznaczo-

nych. Rozpr. i sprawozd. z posiedz. Kom. balneol. Tow, lekarsk, krak: 1877:

251. Idem. O napełnianiu wód żelazistych. P. L. 1881 i osobna odbitka.

252. **Orkisz.** Bibljografja wód mineralnych polskich. Tyg. lekarski 1863.

253. **Osiński Herm.** Gatunki powietrza odmiennego od tego w którem żyjemy, robienie wód leczących etc. Warszawa 1783.

254. **Pacanowski.** O stosowaniu wód mineralnych w chorobach przewodu pokarmowego. Med. 1893.

255. **Pajewski** A. Nasze zdrojowiska i uzdrowiska. Słowo 1890, także Wędrowiec 1891.

256. Idem. Balneologja i klimatologja. Artykuły w Encyklopedji powszechnej ilustrowanej. Warszawa 1890—1891.

257. Idem. Zdrojowiska, uzdrowiska i letnie schroniska. Warszawa 1891.

258. Idem. Nasze zdrojowiska i uzdrowiska, jako źródło bagactwa krajowego. Wędrowiec 1891.

259. **C. M. Paul u. dr. E. Tietze.** Studien in der Sandsteinzone der Karpathen. Jahrb. der Geolog. Reichsanst. 1877, XVII.

260. Idem. Neue Studien in der Sandsteinzone der Karpathen. Jahrb. d. Geolog. Reichsanst. 1879.

261. **Pawiński.** O wpływie kąpieli zwłaszcza zawierających kwas węglowy na krwi obieg. Odczyty kliniczne Gazety lekarsk. 1905 Nr 193.

262. **Pelczar L.** Balneoloterapja chorób serca. Pamiętn. polsk. Tow. balneolog. 1913 III.

263. Personenfrequenz, Absatz an Mineralwässern in den Curorten des Krakauer Kammerbezirkes während des Jahres 1856, 1857,

herausgeg. v. d. Krakauer Handels u. Gewerbekammer, Krakau 1859.

264. **Franciszek Piątkowski.** Dissertatio inauguratis medicopharmacologica de aquis terratis regni Galiciae. Viennae 1834.

265. **Piątkowski M.** O działaniu soli wapiennych wogóle, a w szczególności wody krynickiej w niektórych przewlekłych chorobach żołądka. Pam. Tow. lek. warsz. 1896.

266. **J. Polak.** Przyczynek do dziejów balneologji. Med. 1905.

267. Pożyczka na ulepszenia w zdrojowiskach. Zdrowie 1910, XXVI, 417.

268. **Tadeusz Praschil.** Które wody mineralne obce zastąpić można galicyjskiemi. Nasze Zdroje 1913 i osobna odbitka.

268. Przegląd Zdrojowy, czasop. pod redakcją Dra Zygmunta Wąsowicza i Dra Jana Frączkiewicza. Kraków 1902—1909.

269. Przegląd Zdrojowo-Kąpielowy, czasop. Organ polsk. Tow. balneologicznego. Kraków 1909—1914.

270. Przepisy nowe o sezonach kuracyjnych. Zdrowie 1909, XVV, 501.

271. Przewodnik do kąpiel w kraju i za granicą. Lwów 1898.

272. Przewodnik po zdrojowiskach, miejscach kąpielowych i stacjach klimatycznych. Nakład Fr. Karpińskiego. Warszawa 1900.

273. Przewodnik po uzdrowiskach krajowych. Wilno 1909.

274. Przewodnik po Galicji, zawierający opis zdrojowisk, uzdrowisk, zakładów leczniczych polskich, oraz mast Krakowa i Lwowa. Kraków 1911.

275. Przewodnik po zdrojowiskach i uzdro-

wiskach polskich, redaktor Dr. Z. Pelczar. Kraków.

276. **A. Przystański.** O zgęszczeniu wód mineralnych drogą zamrożenia. Tyg. lekarski 1864, XVIII, 190.

277. **A. Puławski.** Nowe prądy w terapji chorób nerwowych. Gaz. lek. 1900 Nr 20 i 21.

278. Idem. Próba określenia wartości odżywczej jedzenia w zakładzie leczniczym. Księga jubileuszowa Dunina. Warszawa 1901, 435; także osobna odbitka; to samo po niemiecku. Zeitschr. f. klinische Med. Berlin 1902, IVL.

279. Idem. Neurastenia perjodyczna. Księga jubileuszowa Dunina, Warszawa 1901, 421; to samo po niemiecku. Zeitschr. f. klin. Med. Berlin 1902, IVL.

280. **J. B. Pusch.** Geognostische Beschreibung von Polen. Stuttgart u. Tübingen, 1833—1836.

281. **M. M.** Putewoditel po Galicji i jeja kurortam Kiew 1913.

282. Krajowa Rada zdrojowisk i uzdrowisk. Głos lekarzy, Lwów 1912.

283. **Bron. Radziszewski.** Związek genetyczny nafty i zdrojów słono-alkalicznych jodobromowych. P. L. 1877, 369

284. Idem. Wody i źródła mineralne. Encyklopedja ziem polskich. Wydawn. Akad. Umiej. Kraków.

285. **Rajchman.** O miejscowym wpływie chlorku sodu na wydzielanie soku żołądkowego Gaz. lek. 1887.

286. **J. Regiec.** O kolonjach leczniczych dla dzieci zołzowych. Pam. polsk. Tow. balneolog. III. 1913.

287. **Rehmann A.** Die ehemaligen polni-

schen Länder in physikalisch-geographischer Beziehung. Lemberg 1895—1904. Także po polsku.

288. **Rembieliński S.** W sprawie zbiorowych wycieczek do naszych zdrojowisk i miejscowości leczniczych. Zdrowie 1903, 993.

289. Idem. Projekt regulaminu wycieczek Wydziału higieny zdrojowisk i miejscowości klimatycznych. Zdrowie 1903, 1373.

290. **Ressig Ignacy J.** Dissertatio inauguralis medica, sistens brevem expos. aquarum mineralium regni Galiciae. Vindobonae, 1827.

291. **Romer Eug.** Geograficzne rozmieszczenie opadów atmosferycznych w krajach karpackich. Rozpr. Wydz. mat.-przyr. Akad. Um. 1894.

292. Idem. Nowy przyczynek do metod klimatologji z mapą. Kosmos 1895.

293. Idem. Spis prac, odnoszących się do fizjografji ziem polskich za lata 1891—1895. Kosmos 1898

294. **Romer Eug.** Spis prac, odnoszących się do fizjografji ziem polskich za rok 1897. Kosmos 1900.

295. Idem. To samo za rok 1898. Kosmos 1901.

296. Idem. To samo za rok 1899 i 1900. Kosmos 1902.

297. Idem. To samo za rok 1901 i 1902. Kosmos 1903.

298. Idem. To samo za lata 1903—1905. Kosmos 1906.

299. **Rościszewski.** Kilka uwag o chirurgicznem leczeniu gruźlicy przy równoczesnem stosowaniu kąpieli z solanek jodowo-bromowych. P. L. 1894.

300. **Rosenblatt Emanuel.** O skutkach fizjologicznych i leczniczych wlewania do jelit większej ilości płynów. P. L. 1877.

301. **Rudzki.** O możności zastąpienia wszystkich wód mineralnych obcokrajowych polskiemi. Kron. lek. 1904, 91:

302. **Rugiewicz.** Gieołogiczeskoje isledowanje w okrestnostjach Buskich mineralnych wod. Gornyj Żurnal 1884.

303. **Ruprecht Józef.** O nowej wannie do kąpieli własnego pomysłu. Pam. warszaw. 1817.

304. **Rzączyński Gabrielis.** Historia naturalis curiosa Regni Poloniae, magni Ducatus Lituaniae, annexarumque Provinciarum. Sandomiriae, Typis Collegii S. J. 1721.

305. Idem. Auctuarium Historiae Naturalis Regni Poloniae, Magnique Ducatus Lituaniae annexarumque Provitiarum. 1742. Dzieło pośmiertne.

306. **S. J.** Die Bruchstücke Badeörter und Gesundbrunnen des österr Kaisertums. Brünn, 1821.

307. **S. P.** Do kąpiel. Dziennik polski. Lwów 188?

308. **S. W.** Prawo wywłaszczania w zastosowaniu do zdrojowisk krajowych. Zdrojow. 1872.

309. **Satkie.** Wyniki pięcioletnich zapisków anemografji w Tarnopolu. Kosmos 1887.

310. Idem. Badania nad szybkością i kierunkiem chmur w Tarnopolu. Rozpr. Wydz. mat.-przyrod. Akad, Um, 1895:

311. **Stella-Sawicki Jan.** Les caux minerales en Pologne. 1870.

312. **Ritter Karl von Schindler.** Geognostische Bemerkungen über die Karpath. Gebirge

in dem Königreich Galizien u. Lodomerien. Wien 1815.

313. **Ściborowski Władysław.** Pogląd na ruch i postęp w zdrojowiskach krajowych w r. 1864. Kraków 1865, także P. L. 1865 Nr. 21.

314. To samo za rok 1865 P. L. 1866 Nr. 20.

315, To samo za rok 1867 P. L. 1868 Nr. 22.

316. To samo za rok. 1868 P. L. 1869 Nr. 20,

317, To samo za rok 1869 P. L. 1870 Nr. 27.

318. To samo za rok 1870 P. L. 1871 Nr. 23.

319, Idem. O ruchu i postępie w uzdrowiskach krajowych. Gazeta Lwowska 1868. Nr. 30.

320. Idem, Wiadomości topograficzno-statystyczne o zdrojowiskach krajowych, wraz z krótkim przewodnikiem dla osób do wód krajowych udających się. Referat na posiedzeniu komisji balneolog. Tow. lekarsk. Krak. d. 13/IV 1877 zobacz Sprawozd. tejże Komisji 1877 — miał byc drukowany w Roczniku przemysłowo-handlowym, wydaw. przez Krasnodębskiego w Warszawie.

321. **Siarczyński Fr.** Galicja, jej ziemie, płody i ludy. Gazeta liter. wileńska 1857. VII.

322. **Siemiradzki.** Geologie der polnischen Länder, Lemberg 1903—1909. Także po polsku.

323. **Simon Fr.** Die Heilquellen Europas. Berlin 1836.

324. Składnica hurtowna i drobiazgowa, kraj. wód mineralnych kraj. Związku zdrojowisk i uzdrowisk.

325. **Skobel Fryderyk.** O użyciu lekarskiem wody morskiej. Roczn. Wydz. lekarsk. Uniw. Jagiell. III, 1840.

326. Idem. O równoważnikach farmakodynamicznych dla głównych składników wód lekarskich. R. T. N. K. Poczet III. 1861, V. 408.

327. Idem. Germanizacja na polu balneologji. P. L. 1871.

328. **Skorulski A.** AA. LL. et Philos. Doctoris. Commetarium Philosophiae Physicicae generalis et specialis etc. Vilnae 1753.

329. **Skórczewski Bolesław.** O związku między chłonieniem wód lekarskich a wydzielaniem moczu. P. T. L. W. 1877.

330. Idem. O wpływie ciepłoty wód lekarskich na chyżość ich chłonienia w przewodzie pokarmowym. Warszawa 1877.

331. Idem. O kąpielach borowinowych. Część I. teoretyczna. P. T. L. W. 1879.

332. Idem. Djetetyka kąpielowa, czyli nauka, jak zachować się należy podczas leczenia w zdrojowiskach. Warszawa 1880. Ocena tegoż przez K. G. w P. L. 1880, Nr. 29.

333. Idem. Rzut oka na geograficzne rozpołożenie zdrojowisk i zakładów leczniczych w Polsce. Krynica 1889.

334. Idem. Sprawy zdrojowisk i uzdrowisk w Galicji. Kraków 1904.

335. Idem. Potrzeba prac naukowych do rozwoju uzdrowisk w Galicji. P. L. 1904, 307.

336. Idem. Urządzenia hygjeniczne w zdrojowiskach i uzdrowiskach Galicji. P. L. 1904, 282.

337. Idem. Stosunki sanitarne w zdrojowiskach i uzdrowiskach w Galicji. P. L. 1904, 266.

338. Idem. Rzut oka na sprawy zdrojowisk i uzdrowisk w Galicji. P. L. 1904, 248.

339. Idem. Komisja zdrojowa (klimatyczna). P. L. 1904, 295.

340. **Skórczewski Witold.** Wpływ kąpieli

gazowych mineralnych na krążenie krwi. Część I. P. L. 1910 i osobna odbitka.

341. Idem. Wpływ kąpieli gazowych na krążenie krwi u ludzi ze zmianami w narządzie krążenia, w szczególności z wadami serca. Część II. P. L. 1910 i osobna odbitka.

342. Idem. Die Wirkung der Kohlensäuerebäder auf Blutcirculation und Herzarbeit. Odbitka z Zeitschr. f. experim Pathologie u. Therapie. Berlin 1911.

343. **Słowaczyński A.** Statistique generale de la ville de Krakovie et de son territoire et du royemme de Galicie. Paris 1839.

344. Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich, redakt. Filip Sulimierski, Bronisław Chlebowski i Władysław Walewski. Warszawa 1880.

345. **Smoleński A.** Bericht über die Fortschritte der Balneologie in den polnischen Ländern mit besonderer Berücksichtigung des Curwesens in Galizien während der letzten 5 Jahre. Schmidt's Jahrbüch. d. gesamt. Medizin 1887 Bd. 214, także osobna odbitka.

346. Idem. Parę słów z powodu artykułu Dra Z. Kramsztyka. Med. 1886, 77.

347 357. Idem. O hidroterapji suchot płucnych. P. L. 1887.

348. Idem. Uwagi nad hidroterapją niektórych nerwic oddechowych Med. 1887.

349. Idem. Zadania hidroterapji w chorobach serca. Wiadom. lek. 1887.

350. Idem. Kilka słów o cierpieniach obojętnych. Wiadom. lek. 1887.

351. Idem. Hidroterapja. Kraków 1889.

352. **Sochacki J.** Zestawienie wód mine-

ralnych najczęściej używanych w Kijowie. Kijów 1910.

353. **Soczyński Karol.** Rękopism, w którym wykłada wody i kąpiele w Karpatach itd.

354. **Sokołowski A.** W sprawie leczenia klimatem swojskim. Gaz. lek. 1882.

355. Idem. Leczenie klimatyczne suchot płucnych. Odczyty klin. wydaw. przez Gaz. lek. odczyt 54.

356. **Spiegel E.** Wjestn Wodoletich. 1887, Nr. 6.

357. Spółka do podniesienia zakładów lekarskich zdrojowisk krajowych. Dziennik literacki, Lwów, 1859 II. 1080.

358. **Srebrny Z.** Prawodawstwo sanitarne dla miejscowości leczniczych. Med. 1905, 467.

359. **Sroczyński.** Z dziennika podróży w „Kolumbie". Pam. podróży 1829.

360. **Starovolschii Sim.** Polonia nunc denuo recognita et aucta. Accesserunt tabulae geographicae cum praefatione Herm. Conrinqui. Wolferbyti 1656.

361. **Staszyc St.** O ziemiorództwie gór dawnej Sarmacji a później Polski. R. T. W. P. N. 1810, VI, 1—85.

362. Idem. O ziemiorództwie Karpatów i innych gór i równin Polski. Warszawa 1815.

363. W sprawie statutu zdrojowego. Zdroj. 1874, Nr. 7.

364. **Stęczyński M. B.** Okolice Galicji. Lwów 1847.

365. **Struthii Josephi.** Sigismundi Augusti Regis Poloniae medici, Ars sphygmica. Basilea 1602. (str. 207: balneorum calidorum pulsus).

366. **Świadek.** Zwierciadło prawdy (wierzy-

telna korespondencja z naszych miejsc kąpiel.). Ilustracja polska 1902, Nr. 35.

367. **Szajnocha Władysław.** Studja geologiczne w Karpatach zachodnich. Kosmos 1886.

368. Idem. Die Mineralquellen Galiziens, Lemberg 1891.

369. Idem. Źródła mineralne Galicji, pogląd na ich rozpołożenie, skład chemiczny i powstawanie. Rozpr. Wydz. matemat.-przyrodn. Akad. Umiejętn. T. XXII. 30—40 i osobne wydanie. Kraków 1891.

370. **Joannis de Szamotuły seu Johnston Poloni.** Idea medicinae practicae. Amterodami 1652 (str. 125).

371. **Szlijaposzników.** Anzeiger der Curorte. Charków 1894.

372. **Szokalski.** O najpilniejszych potrzebach zdrojowisk naszych. Referat na posiedzeniu Wydz. balneo-klimat. Tow. hygjen. warsz. zobacz protokół tegoż posiedzenia Zdrowie 1912, 568; tamże dyskusja.

373. **Talko-Hryncewicz.** Przyczynek do klimatologji Azji wschodniej. P. L. 1896

374. **Tchórznicki J.** Co się dzieje o wód? Zdrowie 1889.

375. Idem. Eksploatacja u wód. Zdrowie 1890.

376. Idem. O hygjenicznem znaczeniu lasu. Zdrowie 1894.

377. Idem. Dane statystyczne, dotyczące frekwencji w naszych zdrojowiskach i uzdrowiskach za ostatnie lata. Referat na posiedzeniu Wydz. zdrojow. Tow. hygjen. warsz. zobacz protokół tegoż posiedzenia Zdrowie 1904, 937; tamże dyskusja

378. **Temple Rudolf.** Ueber die Mineral-

quellen im oesterr. Königreiche Galizien. Archiv f. Balneologie, Neuwied 1862, 25.

379. **Torosiewicz Teodor.** Lettre au Chevalier De Carro sur quelques eaux minerales de la Galicie. 1839; odbitka z De Carro, Almanach de Carlsbad.

380. Idem. Wykaz wód lekarskich w Galicji z kilkoma wiadomościami o bliższych Krakowa. Roczn. Wydz. lekarsk. Uniw. Jagiell. 1841, IV, oddz. 2, 356

381. Idem. Źródła mineralne w Królestwie, Galicji i na Bukowinie pod względem fizyczno-chemicznych własności tudzież rozbiór fizyczno-chemiczny wód mineralnych w Iwoniczu. Lwów 1849. Wyciąg z tego po niem. München 1850. Rozbiór tej pracy w T. L. 1849, 257.

382. **Tripplin T.** Wycieczki na stoki Karpat galicyjskich i węgierskich ze szczególnym poglądem na ich wody mineralne i na ich uzdrawiające żywioły: rośliny, nabiał i wino. Bibljot. warsz. 1855. II, 82.

383. **X. Trzciński Andrzej.** Nauka o rozpuszczeniu wody powietrzem kwaskowem. Kraków 1787.

384. **Turek.** De Aquis muriaticis regni Galiciae. Vindobonae 1836.

385. **Tylkowski Adalbert.** Philos. Doct. et Profes. Meteorologia curiosa Cracoviae 1669. Pars III. de Aquis, de vi medica aquarum etc

386. Idem. Phylosophia curiosa. Olivae 1680.

387. **Tyszkiewicz W.** Przyczynek do stosowania zabiegów wodoleczniczych. P. L. 1897.

388. Ustawa z dnia 12/10 1908 urządzająca stosunki zdrojowisk i uzdrowisk w Królestwie Galicji i Lodomerji z Wielk. Księstw Krakow. Dziennik Ustaw Krajow. 1908, 365

389. Uzdrowiska i zdrojowiska (Iwonicz, Niekłań, Inowódz, Szczawnica). Tyg. Ilustrow 1891.

390. Nasze uzdrowiska Dodatek do dziennika Dzień, Warszawa 1913.

391. **Walter.** Geologiczne studja. Kosmos 1895.

392. **Warschauer.** Pogląd na postęp zdrojowisk krajowych w r. 1861. P. L. 1862.

To samo za r. 1862. P. L. 1863.

393. **Wąsowicz M.** Streszczenie teorji prof. Dra Radziszewskiego, wyjaśniającej powstawanie nafty i szczaw alkaliczno-słonych Czasop. Aptek. VII. 1878.

394. **Wąsowicz Zygmunt.** Kilka uwag o czynnikach działających w kąpieli mineralnej na ustrój ludzki. Przewodn. kąpiel. 1904.

395. Idem. W sprawie rozwoju naszych zdrojowisk. Odpowiedź na kwestjonarjusz Namiestnictwa. Przewodn. kąpiel. 1904, Nr. 12.

396. Idem. Zdrojowiska w Sejmie Krajowym. Przew. kąp. 1906.

397. Idem. Najistotniejsze potrzeby i braki zdrojowisk i uzdrowisk krajowych ze stanowiska lekarskiego. Przewodn. kąp. 1906, Nr. 7.

398. Idem. Akcja krajowa dla podniesienia rozwoju zdrojowisk i uzdrowisk w roku ubiegłym. Pamiętn. polsk. Tow. balneolog. II, 1909.

399. Jakie choroby przewlekłe nadają się do leczenia w zdrojowiskach polskich. Wykład na posiedz. Tow. lekarsk. krak. dnia 24/5 1912, zobacz protokół tegoż posiedzenia P. L. 1912. Nr. 19.

400. Idem. Wskazania lecznicze dla naszych zakładów zdrojowo-kąpielowych. Pam. polsk. Tow. balneolog. III. 1913.

401. **Weber-Mayer.** Klimatoterapja i balneoterapja. Przekład i uzupełnienie Dra T. Borzęckiego. Warszawa 1909.

402. **Weinberg A. M.** Tablice składu chemicznego wód i kąpieli mineralnych. Warszawa 1872.

403. **Wierzbicki.** Wyniki spostrzeżeń meteorologicznych, dokonanych staraniem Towarzystwa Tatrzańskiego. Pam. Tow. Tatrz. T. I—XX.

404. Idem. Wyniki spostrzeżeń meteorologicznych, zestawione w Obserwatorjum krakowskiem. Sprawozd. Kom. fizjograf. 1886-1889

405. Idem. Spostrzeż. magnetyczne w Tatrach i w Wieliczce. Rozpr. Wydz. mat.-przyr. Akad. Umiej. 1890.

406. Idem. Ozon powietrzny i jego znaczenie hygjeniczne. Krynica 1894.

407. **Wiślicki J. M** Opis Królestwa Polskiego pod względem historycznym, statystycznym, rolniczym, fabrycznym, handlowym, zwyczajowym. Warszawa 1850.

408. Wody lekarskie w Galicji istniejące. Głos, Lwów 1861.

409. Wody mineralne. Dodatek do Gazety lekarsk. Warszawa 1875.

410. W sprawie badania wód mineralnych krajowych. Zdrowie 1909, 439.

411. Wystawa balneologiczna. Zdrowie 1911, XXVII, 560.

412. Okrężna wystawa zdrojowa. Zdrowie 1911, XXVII, 708.

413. **Ogończyk-Zakrzewski Marjan.** O wodach kruszcowych w Galicji i ich pewnych opisach, a w szczególności o odkryciu, własnościach i używaniu wód siarczanych we wsi Szkło

pod Jaworowem. Czasop. Zakładu Ossolińskich 1828, III, 85 i 1829, I, 68.

414. **Zaleski Stan.** O rejestrowaniu chorych w uzdrowiskach. P. L. 1906. 225.

415. Idem. O promieniotwórczości wód mineralnych. P. L. 1911.

416. **Zanietowski Józef.** Kilka uwag o radioczynności wód i leczniczem znaczeniu emanacji. Pam. polsk. Tow. balneolog. III Kraków, 1913.

417. Idem. Kilka uwag o systemizacji naszych zdrojowisk i uzdrowisk oraz o analizie naszych zdrojowisk w świetle nowszych teorji. Przewodn. po zdrojow. i uzdrow. polsk. Kraków 1913; także Pam. polsk. Tow. balneol. III, Kraków 1913.

418. Idem. Kilka słów o balneografji ziem polskich w stosunku do topografji zdrojowisk Europy. Pam. polsk. Tow. balneolog. III. Kraków 1913.

419. Idem. O systemizacji środków integralnych i pomocniczych w balneologji oraz o ich stosunku do medycyny wogóle a do neurologji w szczególności. Pam. polsk. Tow. baln. III, Kraków 1913.

420. **Zaw. J.** Utile cum dulci (wycieczki do zdrojowisk). Kr. lek. 1892, 471.

421. **Zawadzki J.** Ze zdrojowisk krajowych. Zdrowie 1890.

422. Idem. Ważniejsze zdrojowiska. Kurjer Warszawski 1895 i osobna odbitka 1896.

423. Idem. Kwestjonarjusz dla badania miejscowości letnich i zdrojowisk. Zdrowie 1900, 550.

424. Idem. W sprawie internatów w naszych zakładach zdrojowych. Kr. lek. 1898, 285.

425. Idem. Towarzystwo balneologiczne. Kr. lek. 1898, 252.
426. Idem. O postępie w naszych letniskach i zdrojowiskach. Zdrowie 1909, 236.
427. Zdroje i kąpiele mineralne polskie. Tygodn. krakow. 1834, 167.
428. Nowe Zdroje. Zdrowie 1912, 579.
429. Nasze Zdroje, czasop. ilustr., organ kraj. Związku zdrojowisk i uzdrowisk, redakt. Dr. Juljusz Bandrowski. Lwów 1910—1914, także dodatek niemiecki.
430. Zdrojowiska, tygodn. kąpiel., organ Tow. tatrzańskiego, redakt. Dr. B. Lutostański. 1872—1874.
431. Zdrojowiska polskie (statystyka chorych w Żegiestowie 1875—1884 i w Iwoniczu 1881—1884). Zdrowie 1885.
432. Zdrojowiska krajowe. Zdrowie 1888.
433. Zdrojowiska krajowe. P. L. 1896, 673.
434. Zdrojowiska, czasop. redakt. Dr. Władysław Mikucki i Wiktor Doleżan. Tarnów 1898.
435. Popierajmy zdrojowiska krajowe. Głos lekarzy 1905, Nr. 9.
436. Zdrojowiska galicyjskie i skarga lekarzy na nie. Zdrowie 1910, 866.
437. Sprawa znaczenia społecznego oraz przyszłość zdrojowisk. Zdrowie 1911, 571.
438. W sprawie zdrojowisk galicyjskich (sprawozdanie z wiecu w Krynicy). Zdrowie 1912, 755.
439. Nasze zdrojowiska (zestawienie frekwencji). Zdrowie 1912, 756.
440. Stosunek lekarzy zdrojowych do lekarzy ordynujących. Głos lekarzy 1905, Nr. 10.
441. **Zeischner Ludwik.** O wodach kwaśnych czyli szczawach w Karpatach. Pamiętn.

farmaceut. III Kraków 1836, 265. Treść tego w Roczn. Wydz. lekarsk. Uniw. Jagiell. 1843, VI, 301.

442. Idem. Ergebisse von Torosiewicz, Analysen Karpatischer Mineralquellen. Leonhard's u. Brun's Jarhb. f. Mineral. Geognosie u. Petrefactenkunde 1839, 424.

443. Idem. O temperaturze źródeł tatrowych i pasm przyległych. Bibliot. warszaw. 1844. (Odkrycie Jaszczurówki).

444. Idem. Podróże po Beskidach czyli opisanie części gór karpackich, zawartych między źródłami Wisły i Sanu. Gazeta lwowska 1851 i 1852.

445. Idem. Säuerlinge in den Beskiden. Neues Jahrb. f. Mineral. Geolog. u. Paleont. 1870.

446. **Zieleniewski Michał.** Wody lekarskie Galicji zachodniej. Gwiazdka cieszyńska 1859.

447. Idem, Mleko, serwatka i żentyca pod względem leczniczo-zdrojowym. R. T. N. K. Poczet III, 1860.

448. Idem. Pogląd na ruch i postęp zdrojowisk ojczystych w r. 1860 dostrzeżony. R. T. N. K. Poczet III. 1861; także T. L. 1862.

449. Idem. Rozbiór wniosku prof. Majera w przedmiocie obniżenia cen w naszych zdrojowiskach dotąd używanych. P. L. 1863.

450. Idem. Czy drogo, czy tanio w naszych zdrojowiskach Kraków 1864; także czasop. Krynica 1875.

451. Idem. O borowinie i zastosowaniu jej na kąpiele w ogólności, z poglądem na torfowiska w Polsce i na kąpiele borowinowe udzielane w Krynicy. Warszawa 1866; także Tyg. lek. 1865, 9.

452. Idem. Wiadomość o związku szpitali w zdrojowiskach galicyjskich. T. L. 1866. Nr. 3 i nast:

453. Idem. O sposobach ogrzewania szczaw żelazistych na kąpiele T. L. 1866. Nr. 6—7.

454. Idem. Zakłady zdrojowo-kąpielowe w Galicji. Tyg. ilustr. 1871, 273.

455. Idem. Bemerkungen über die Entwickelung der wichtigeren polnischen Brunnenanstalten. Jahrb. f. Balneologie, Wien 1872.

456. Idem. O napełnianiu wód lekarskich na sprzedaż rozsyłanych w ogólności, z dołączeniem opisu napełniania szczawy żelazistej w Krynicy. R. T. N. K. 1860. Odz, II, 163:

457. Idem. Ilustrowany opis zakładów zdrojowo-kąpielowych w Galicji istniejących. Kraków 1872; wydanie II, Kraków 1894.

458. Idem Zdroje żelaziste polskie, czasop. Krynica 1873.

459. Idem. Zakłady zdrojowo-kąpielowe Galicji. Warszawa 1873; także czasop. Krynica 1873.

460. Idem. Rys balneologji powszechnej. Warszawa 1873.

461. Idem. Słowiańskie łaźnie — kąpiele rzymskie czyli wschodnie — takież mineralne parowe — pod względem historycznym i balneoterapeutycznym. Czasop. Krynica 1875.

462. Idem. Nasze zdrojowiska a zapowiedziana wystawa balneologiczna w Frankfurcie w r. 1881, P. L. 1880.

463. Idem. Nasze wody mineralne i zakłady zdrojowo-kąpielowe. Odbitka z Gazety lwowskiej 1886.

464, Idem, Rys balneoterapji, Kraków 1886;

także Med, 1889, Ocena dra Z—a w P. L. 188., 313

465. Idem. Sprawy polskich zakładów zdrojowych. Lwów 1887; to samo Warszawa 1888.

466. Idem. Czego najpilniej potrzeba dla ulepszenia naszych zdrojowisk. Med. 1887,

467. Idem. Słownik bibljograficzno-balneologiczny zakładów polskich zdrojowo-kąpielowych, wodoleczniczych, klimatycznych, żętyczych, kumysowych, kefirowych. Wyd. II, Kraków 1889, także P. T. L. W. 1888. Zeszyt IV i nast.

468. Idem. Sprawy naglące polskich zakładów zdrojowych. Wyd. III. 189.

469. Idem. Rys balneotechniki na użytek właścicieli, zarządów zdrojowych i lekarzy zdrojowych. Warszawa 1890.

470. Idem. Skorowidz ważniejszych zakładów zdrojowo-kąpielowych. Kraków 1893.

471. Wiadomość o źródłach mineralnych w Galicji. Kalendarz lwowski 1845.

472. **Zuber Rudolf.** Uwagi krytyczne o poglądach dra Szajnochy na pochodzenie źródeł solnych i siarczanych w Galicji. Kosmos 1893, 45. (1903?).

473. Związek zdrojowisk i uzdrowisk krajowych i biuro informacyjne o zdrojowiskach. Zdrowie 1909, 420.

474. **Żebrawski Teofil,** Wanna służyć mająca do kąpieli falistej. R. T. N. K, 1860, 276:

475, Idem. Narząd do prędkiego ogrzewania wody mineralnej do picia. R. T. N. K. 1860, 274.

476. Idem, Mapa zdrojowisk lekarskich w Galicji i Bukowinie, Kraków 1862.

477. Idem. Wykaz zdrojowisk lekarskich Galicji i Bukowiny dla objaśnienia mapy tychże zdrojowisk. Kraków 1862.

478. **Życki i Moszyński.** Rozbiór wód mineralnych litewskich, opis i wskazania do ich użycia i stosowania. Praca złożona na konkurs Tow lekarsk. w Wilnie w r. 1855; czy drukowane, nie wiadomo. Zobacz W. Zahorski. Dzieje Tow. lekarsk. w Wilnie w P. T. L. W. 1898, 78:

479. Rzut oka na rudnie i wody żelazne w Galicji, przez obywatela mieszkającego w górach Karpackich. Pamiętn. lwow. 1817, III, 128:

W sprawie specjalizacji naszych uzdrowisk.

W ostatnich czasach zaznaczył się znamienny ruch piśmienniczy w dziedzinie polskiego zdrojownictwa a wraz z tem wyłoniły się zaczątki zupełnie systematycznej pracy organizacyjnej na tem polu, ujmującej sprawę uzdrowisk ze stanowiska ekonomicznego. W ślad za tem pójdzie niewątpliwie materjalna robota w samych uzdrowiskach. Zasoby finansowe muszą się na nią znaleźć. O ich źródłach i o sposobach zdobycia nie mamy zamiaru mówić w tej chwili. Jeszcze przed uzyskaniem środków pieniężnych trzeba jednak obmyślec w szczegółach, jak ich użyć należy, ażeby mieć z nich jak największą korzyść i w jak najkrótszym czasie. Należy to niepodzielnie do przemysłu uzdrowiskowego. Ale uzdrowiska i cały ich przemysł, wszystkie zakłady i wszystkie urządzenia lecznicze przedstawiają, sit venia dicto, nie co innego, jak tylko znakomitą część całego wielkiego instrumentarium medycyny, służą przez medycynę dobru chorej ludzkości. Naturalny stąd wniosek, że medycyna, musi przez usta swoich przedstawicieli powiedzieć, czego jej potrzeba, a dalej jaką drogę uważa za najodpowiedniejszą, ażeby to, czego potrzebuje, uzyskać w najlepszej postaci.

Idealne warunki bytu posiada ten kraj czy to państwo, gdzie cała ludność wszystkie swoje

potrzeby może zaspokoić płodami własnej ziemi i własną wytwórczością. Do tego ideału trzeba dążyć także na polu lecznictwa, a tem samem na polu obchodzącego nas w tej chwili lecznictwa uzdrowiskowego. **Od krajowych uzdrowisk trzeba żądać, ażeby były dostatecznie pojemne w znaczeniu lekarskiem, żeby czyniły zadość wszystkim istotnym wskazaniom lekarskim pod względem przyrodzonych warunków, a wreszcie, żeby w zakresie obowiązujących je wskazań posiadały wszystkie urządzenia lecznicze.** Zbytecznem byłoby podnosić, że **podstawowy warunek tworzą dobrze pod względem fizjoterapeutycznym wykształceni, doświadczeni, wytrawni lekarze zdrojowi.**

Praktyczny zmysł społeczeństw zachodniej Europy umiał także na polu fizjoterapji elementarnej skorzystać z doświadczeń, dowodzących wielkiego praktycznego znaczenia podziału pracy. Wyrazem tego jest **specjalizacja lecznictwa.** Na Zachodzie posiada każde niemal zdrojowisko tylko ograniczony zakres istotnych indywidualnych wskazań. Z nazwą Nauheimu łączy się zupełnie samorzutnie pojęcie chorób serca, wzmianka o Karlsbadzie, Neuenahrze, czy Vichy każe wprost myśleć o chorobach narządu pokarmowego, lub przemiany pierwiastków, Kissingen stoi wyryte w pamięci jako zdrojowisko, cenione najbardziej w chorobach jelit, na wspomnienie Marienbadu, Friedrichshallu, Mergentheimu zwraca się myśl ku otłuszczeniu lub ku pletorze brzusznej. Wildungen znane jest powszechnie jako zdrojowisko dla chorych z chorobami dróg moczowych. U nas, przy nazywaniu naszych zdrojowisk nie ma, poza nielicznemi tylko wyjątkami, takiego kojarzenia się pojęć. I brak ten jest bardzo zna-

mienny. W przyszłości trzeba to zmienić. **Wszak łączenie myślowe choroby i miejsca jej leczenia oznacza nie co innego, jeno to, że na tem miejscu, czyli w tem zdrojowisku osiąga się najlepsze wyniki. A osiąga się je tylko dzięki umiejętnemu wyzyskaniu przyrodzonych czynników leczniczych, dzięki doskonałym urządzeniom leczniczym, wielkiemu doświadczeniu lekarzy i wzorowemu wykonywaniu zaleconych zabiegów przez pomocniczy personal lekarski.** Nasze zdrojowiska, a przynajmniej większą ich część cechuje wcale niepożądany pęd do uniwersalności. Szwankują przez to urządzenia lecznicze, bo nie sposób posiąść je dla nazbyt wielkich zakresów, szwankuje także wykonawstwo zabiegów, bo pomocniczy personal lekarski nie może posiąść równej wprawy w wykonywaniu większego ich zastępu. Nie należy wreszcie przy rozważaniu tych rzeczy pomijać niezmiernie ważnej sprawy — szczegółowych wskazówek leczniczych lekarza. Znaczenie ich potrafi ten tylko ocenić, dla kogo pojęcie indywidualizowania przestało już być beztreściwem pojęciem. Indywidualizować umie i może tylko doświadczony i wytrawny lekarz. A o doświadczeniu i o wytrawności stanowi w zasadzie tylko suma własnych spostrzeżeń, poparta i uzupełniona ciągłem kształceniem się i ciągłem uzupełnianiem swoich wiadomości. Czynić to wszystko o wiele łatwiej w zakresie ograniczonym, aniżeli w nazbyt rozległym. Sądzę, że to, co powiedziałem przed chwilą, wystarczy najzupełniej, ażeby uwydatnić dodatnie strony specjalizacji i uzasadnić potrzebę specjalizacji naszych zdrojowisk ze stanowiska fachowego, lekarskiego. Jest wszakże jeszcze i drugi powód, który żąda tego samego. Tworzą go wzglę-

dy prostej materjalnej pojemności. Zdrojowisko uniwersalne wypełnia się o wiele łatwiej po brzegi i łatwiej staje w obliczu wielkich trudności mieszkaniowych, miejscowa ludność narażona jest bardziej na pokusę wyzysku.

Zdrojownictwo polskie wymaga, zwłaszcza w niektórych szczegółach, gruntownej reorganizacji. I żywić trzeba nadzieję, że miarodajne czynniki zabiorą się do niej już w bardzo niedalekiej przyszłości. Chodzi wszakże o to, ażeby plany reorganizacyjne uwzględniły w całej pełni postulaty lecznicze całego społeczeństwa, to znaczy żeby to społeczeństwo znalazło po przeprowadzeniu reorganizacji w swoim kraju wszystko, albo prawie wszystko, czego istotnie potrzebuje.

Jeśli plany reorganizacyjne mają być istotnie dobre, **trzeba zdrojownictwo traktować jako jedną wielką całość**, w której pojedyńcze ogniwa spełniają pewną część powszechnego zadania. Z istoty rzeczy wynika, że zadanie to jest zadaniem lekarskiem, albo raczej leczniczem. I nie ulega najmniejszej wątpliwości, że tylko lekarze mogą powiedzieć, czego dla chorych z pośród polskiego społeczeństwa potrzeba i jak należy rozdzielić role między krajowe uzdrowiska, ażeby uczynić zadość wymaganiom. To nietyle prawo, ile poprostu obowiązek sfer lekarskich. Odpowiedzialność przy jego spełnianiu jest tak wielka, że dla sformułowania ostatecznego sądu trzeba bezwarunkowo przygotować rzetelny materjał i stworzyć sposobność do swobodnej wymiany zdań. Podstawowego materjału może dostarczyć tylko dokładna statystyka uzdrowisk, uwzględniająca z jednej strony rozdział chorych w każdem uzdrowisku według grup chorobowych, wraz z wynikami

leczenia, z drugiej szczegółowy wykaz czynników leczniczych i urządzeń leczniczych, któremi każde uzdrowisko rozporządza.

Bardzo pożądane uzupełnienie dat statystycznych tworzyłyby uwagi o kierunku rozwoju, najwłaściwszym dla danego uzdrowiska.

Zgromadzony w ten sposób materjał posłużyłby za drogowskaz dla ustalenia zasadniczych wskazań, a tem samem dla racjonalnej specjalizacji naszych uzdrowisk. Po załatwieniu tych rzeczy byłoby już bardzo łatwo skreślić plan postępowych urządzeń, czyniących w całej pełni zadość zasadniczym wskazaniom lekarskim i zapewniających uzdrowisku pierwszorzędną rolę w leczeniu pewnej, ściśle określonej grupy chorób.

Impuls dla całej akcji i kierownictwo nią leżą bezsprzecznie w zakresie działania Generalnej Dyrekcji służby zdrowia, względnie jej Wydziału uzdrowisk. I tam tylko znajdzie się cały aparat, potrzebny niezbędnie do jej przeprowadzenia. O szczegółach organizacyjnych samej roboty nie pora jeszcze mówić. Właściwy czas przyjdzie na to dopiero wtedy, gdy zapadnie postanowienie o samej akcji.

Równocześnie ze specjalizowaniem się zdrojowisk staje na porządku dziennym **sprawa należytego wyszkolenia pomocniczej służby lekarskiej.** Obecnie spełnia ta służba poruczone jej czynności zupełnie mechanicznie, zależnie od indywidualnej zręczności, mniej lub więcej sprawnie. Nie może być przy tem mowy o istotnem zajęciu się chorym. Jeśli jest jakiekolwiek, to wpływa ono li tylko z nadzieji, czy z obietnicy, większego od przeciętnej miary, napiwku. I nie może być nawet inaczej, skoro taki wykonawca lub wykonawczyni poleconego

zabiegu nie ma sposobności, ażeby się nauczyć czegoś więcej, jak tylko czysto technicznego wykonawstwa. Ludzie ci nie wiedzą zupełnie, jaki cel ich roboty, ani, jakie doraźne skutki ma sprowadzić to, co robią, ani tem mniej, od czego te skutki zależą. Gdyby wiedzieli, traktowaliby zupełnie inaczej swoją robotę, a w nich samych zbudziłoby się inne osobiste uczucie. **Osiągnąć to można li tylko przez kursa**, urządzane dla kandydatów na wykonawców wszelkiego rodzaju zabiegów lekarskich, stosowanych w uzdrowiskach.

Kursa, o których wspominamy, nie byłyby same w sobie czemś nowem i nieznanem. W szpitalu krajowym w Sarajewie, gdzie spędziłem prawie 14 lat na stanowisku prymarjusza oddziału chorób wewnętrznych, spełniały tego rodzaju kursa zadanie szkoły pielęgniarskiej. Nauka praktyczna i teoretyczna trwała dla uczestników jednego kursu 3 miesiące. Kończył ją egzamin, po którym kandydaci, o ile go zdali, otrzymywali świadectwo, rodzaj dyplomu, upoważniającego do uzyskania miejsca pielęgniarza, względnie pielęgniarki. W tej samej formie możnaby urządzić w większych uzdrowiskach naukę dla pomocniczej lekarskiej służby zdrojowej. O ileż lepszą byłaby po skończeniu takiego kursu od dzisiejszej pod względem technicznym i o wiele wyżej stałaby od obecnej pod względem kulturalnym!

Wartoby pomyśleć **o programie nauki** dla tych ludzi i o **skromnym podręczniku**, objętości niewielkiej broszurki, w którym pomieścićby się dały najważniejsze wiadomości, potrzebne służbie kąpielowej.

Nie mniejsze znaczenie, jak sprawa wykonawstwa zabiegów leczniczych, posiada dla

uzdrowisk **sprawa żywienia chorych**. Mówiąc o niej, nie mamy na myśli nic innego, jak tylko sumienne wykonywanie lekarskich zleceń dyjetetycznych. Ostatecznie żywi chorego nie lekarz, lecz kucharz, czy kucharka. Od nich też zależy, czy chory otrzymuje pożywienie w tej jakości i przyrządzone w ten sposób, jak tego żądają zasady dyjetetyki. O spełnienie ich dbać trzeba zawsze i wszędzie. Ale wprost na pierwszy plan wysuwają się w przypadkach chorób narządu pokarmowego, przemiany pierwiastków, nerek i dróg moczowych. W zdrojowiskach, przeznaczonych dla leczenia tych chorób, istnieć muszą bezwarunkowo **dyjetetyczne jadłodajnie, dające rękojmię, że podawane w nich pożywienie czyni najzupełniej zadość wymaganiom lekarskim.** Leczenie nie przynosi pożądanych wyników wcale często li tylko z winy kuchni. Napis na szyldzie o brzmieniu: „Kuchnia dyjetetyczna“ nie starczy dla dania rękojmi. Dać ją może tylko przeświadczenie, że zakładem gastronomicznym kieruje osoba, wykształcona w sztuce gotowania dyjetycznego i znająca zasady dyjetetyki lekarskiej.

Osób, czyniących zadość przytoczonym wyżej wymaganiom, oddających się kucharstwu zawodowo, wprost dla zarobku, nie ma w Polsce, jak sądzę, zupełnie, a jeśli są, to jest ich tak nie wiele, że nie mogą żadną miarą wystarczyć na zaspokojenie nawet małej części zapotrzebowania.

Wraz ze stwierdzeniem tych braków staje na porządku dziennym sprawa ich usunięcia.

W tem samem położeniu, co nasze, znajdywało się i znajduje się jeszcze, jakkolwiek o tyle lepiej zorganizowane, zdrojownictwo niemieckie. Ale tam pracują miarodajne sfery już

od dawna nad poprawą stosunków. I po wielkich miastach i po uzdrowiskach odbywają się **kursa kucharskie, organizowane w celu wykształcenia fachowych sił dla dyjetetycznych jadłodajni.** O tem samem trzeba pomyśleć i u nas. I nie przypuszczam, ażeby brakło materjału do kształcenia. Żądania kucharzy i kucharek, przyjmujących kierownicze posady w uzdrowiskach, są obecnie już tak wielkie, że wynagrodzenie, otrzymane za kilkomiesięczną pracę, może wystarczyć na całoroczne utrzymanie. Jeśli uwzględnimy, że myśl o sezonach zimowych przyjmuje się w coraz to liczniejszych zdrojowiskach, to zapewnić możemy kandydatom kursów kucharskich wprost bardzo dobre perspektywy materjalnego powodzenia.

Na razie należałoby kursa kucharskie organizować w miastach, posiadających uniwersyteckie wydziały lekarskie, bo tam najłatwiej i o siły nauczycielskie i o kandydatów na uczniów. W przyszłości ująć powinny tę sprawę w swoje ręce związki uzdrowisk przy współdziałaniu Towarzystwa balneologicznego. Możnaby stworzyć instytucję kucharskich instruktorek, objeżdżających, na wezwanie zorganizowanych właścicieli zakładów gastronomicznych i na ich koszt, uzdrowiska i kształcących miejscowe siły kucharskie.

W Niemczech odezwały się w ostatnich latach głosy, żądające stworzenia komisyjnej kontroli nad jadłodajniami dyjetetycznemi, zupełnie niezależnie od zwykłej kontroli sanitarnej, wykonywanej przez państwowe urzędy zdrowia. Powołane ad hoc komisje musiałyby orzekać, czy dany zakład zasługuje na nazwę zakładu dyjetetycznego. Wskazywano przy

tem na Towarzystwo balneologiczne, jako na organizację, powołaną najbardziej do wykonywania kontroli i do wypowiadania miarodajnych sądów.

Śp. Dr. Jan Frączkiewicz

Zmarł niespodziewanie w marcu b. r., w 50 roku życia. Zasługi ś. p. dra Frączkiewicza, jako obywatela i dzielnego pracownika na niwie społecznej, podniosła prasa codzienna w obszernych nekrologach, w których jednak nie wspominiała zupełnie o Jego pracy na polu zdrojownictwa polskiego. A nie umniejszając Jego zasług na innych polach, musimy zaznaczyć, że właśnie ta praca na polu zdrojownictwa polskiego stawia ś. p. Frączkiewicza w rzędzie wielce zasłużonych dla kraju. Jeszcze jako młody sekundarjusz szpitala św. Łazarza, zainteresował się sprawami zdrojowemi żywo i redaguje przez 2 lata wychodzący w 1903 i 1904 r. „Przegląd Zdrojowy“ — a następnie po nabyciu tego pisma przez Polskie Towarzystwo Balneologiczne i połączeniu Przeglądu z Przewodnikiem Kąpielowym — redaguje „Przegląd Zdrojowo - Kąpielowy“, już jako organ Towarzystwa. Była to praca tylko dla idei, honorowa — bo zapłatą za nią było tylko uznanie kolegów i uczucie zadowolenia, jaką praca ideowa przynieść może. To też praca ta może być miarą charakteru ś. p. dra Frączkiewicza i Jego wielkoduszności.

Świeżą jest jeszcze w pamięci dla osób interesujących się polskiemi uzdrowiskami, wspaniała Wystawa balneologiczna, urządzona w roku 1911 przez Polskie Towarzystwo Balneologiczne, a właściwie przez ś.p. dra Frącz-

kiewicza, dra Ludwika Schneidra, dra Józefa Zanietowskiego i ś. p. prof. St. Pareńskiego. Ile w to przedsięwzięcie włożył pracy i twórczej inicjatywy sam ś. p. Frączkiewicz — wie-



dzą tylko najbliżsi i obeznani z działalnością Towarzystwa Balneologicznego.

Jeżeli więc przez przedwczesny zgon tego wybitnego pracownika społecznego i dzielnego obywatela poniosły straty różne instytucje, w których pracował, lub któremi się opiekował — to dla Towarzystwa Balneologicznego,

które w ś. p. d-rze Frączkiewiczu traci jednego z najlepszych swych członków i pracowników — zgon Jego jest naprawdę stratą bolesną i trudno dającą się zastąpić!

Żegnamy Cię, Kochany Kolego, z żalem i bólem i z wdzięczną pamięcią w sercach naszych dla Ciebie.

Z. W.

DR. JÓZEF DIEHL
Przew. Tymcz. Kom. Uzdr.

Memorjał przesłany Generalnej Dyrekcji służby zdrowia w Ministerstwie spraw wewnętrznych w Warszawie.

Wróciwszy z urlopu, spędzonego we Francji, mam zaszczyt podziękować za paszport służbowy i pismo polecające, które ułatwiło mi wielce, przygodne wprawdzie, ale mimo to kształcące, zapoznanie się z kilku kwestjami, związanemi z administracją uzdrowisk i stacji turystycznych. Uważam też za swój obowiązek bodaj w kilku słowach podzielić się spostrzeżeniami i zgłosić parę wniosków.

I. Walka z gruźlicą.

W sprawie akcji antygruźlicznej we Francji byłem dwukrotnie na wywiadzie u p. Dra Wiktora Gardette'a, członka Komisji Uzdrowiskowej w Ministerstwie Hygjeny, dyrektora gazety „La Presse Thermale et Climatique", wydawanej pod patronatem Instytutu hydrologicznego i klimatologicznego w College de France, najwyższej instancji naukowej w tej dziedzinie i przestudjowałem dostarczone mi przezeń materjały naukowe i publicystyczne.

Zwiedzając następnie urządzenia sanitarne na Riwierze, zetknąłem się umyślnie z p. Drem Gimbert'em, wybitnym lekarzem-praktykiem w Cannes, autorem rozprawy p. n. „Prophylaxie de la Tuberculose", umieszczonej w I-szym to-

mie znakomitego (zdaniem fachowców) dzieła zbiorowego p. n. „Tuberculose" pod redakcją Drów E. Sergent'a, L. Ribadaux-Dumas'a i L. Babonneix'a (Paris, 1924, A. Maloine et fils)

We Francji brak jeszcze wyraźnej podstawy prawnej do stanowczej walki z gruźlicą przez bezwzględny obowiązek zgłaszania i odosobniania chorych. Mimo to, dzięki stanowisku Akademji Medycznej i coraz żywszej, po wojnie zwłaszcza, akcji społecznej, która uzupełnia zabiegi rządu i samorządu, kraj ten zbliża się do poziomu przodującej w tym względzie Danji, Norwegji, Szwecji, Anglji, Ameryki i Niemiec.

Należałoby, mojem zdanem, wysłać coprędzej **lekarza-specjalistę** z ramienia G. D. S. Z. do Arcachon, gdzie walka z gruźlicą, dzięki drakońskim przepisom wykonawczym sławnego we Francji mera p. Bon'a i umiejętnemu ich stosowaniu — jest prowadzona wzorowo. Sprawozdanie jego z dokładnego studjum, ogłoszone w prasie i broszurze, powinnoby szerzyć przekonanie, że tylko bezwzględne zgłaszanie i odosabnianie wszystkich wypadków gruźlicy jest celowe i skuteczne.

Polska, jak wiadomo, nie ma dotychczas nawet statystyki tej choroby, bez czego nie sposób prowadzić poważnej z nią walki.

Próba statystyki podjęta przed rokiem w Zakopanem przez T. K. U. z polecenia G. D. S. Z. — z powodu oporu biernego niektórych lekarzy i właścicieli domów i pensjonatów — nie jest zadowalniająca. Czas największy rozpocząć stosowanie sankcji karnych w całej rozciągłości — po jeszcze jednem, ale już ostatniem, przypomnieniu przepisów obowiązujących, dotychczas, niestety, przeważnie na papierze.

II. Organizacja przemysłu uzdrowiskowego i turystycznego.

stoi we Francji bardzo wysoko, głównie dzięki t. zw. Syndykatom Inicjatywy, których jest tam obecnie 572 Łączą się one w związki dzielnicowe (30) a kieruje nimi Związek Związków pod patronatem Państwowego Urzędu Turystycznego w Ministerstwie Robót Publicznych.

Przestudjowałem organizację najstarszego we Francji Syndykatu w Grenobli, założonego w roku 1889 i największego Związku dzielnicowego w Nicei.

Mimo różnicy poziomu cywilizacyjnego, a więc i stopnia uspołecznienia, możnaby spróbować zastąpić w Polsce staroświecką opiekę nad uzdrowiskami przez zacne, ale mało żywotne „Towarzystwo Przyjaciół", nowoczesnemi zrzeszeniami interesowanych, popierającemi poznanie turystyczno-lecznicze, rozwój gospodarczy, uczciwą, jedynie skuteczną reklamę uzdrowisk według wypróbowanych wzorów zagranicznych.

Uważam za rzecz pilną utworzenie z ramienia Polskiego Związku Zdrojowisk, Uzdrowisk i Kąpielisk Morskich **placówki w Paryżu**, dla a) obserwacji, co w tej dziedzinie życia dzieje się za granicą, celem pobudzania do naśladownictwa dobrych metod pracy i ostrzegania w porę przed powtarzaniem błędów, b) propagandy turystycznej naszego kraju w światowym węźle dróg, wreszcie c) przygotowania akcji kredytowej.

Plan szczegółowy takiej działalności mam przedstawić ustnie na zaproszenie p. posła Medarda Kozłowskiego — Wydziałowi Polskiego Związku Z. U. i K. M.

III. La taxe de sejour.

Przestudjowałem również sprawę taksy, pobieranej od kuracjuszy i turystów, której zasada, sposób ściągania i używania są pod wielu względami lepsze we Francji, niż u nas. Wartoby przygotować projekt krótkiej ustawy skarbowej dla uzdrowisk i stacji turystycznych, pozbawionych u nas dostatecznych źródeł dochodów własnych i zazwyczaj bezsilnych wobec nadużyć — na szkodę tak zw. funduszów kuracyjnych.

Za zmianę konieczną, łatwą do przeprowadzenia, uważam przedewszystkiem solidarną odpowiedzialność za taksę gospodarzy (właścicieli hoteli, pensjonatów, mieszkań) i gości — egzekucję administracyjną i sądową na podstawie nakazów zapłaty, jako tytułów egzekucyjnych — i używanie jej wyłącznie na istotne udogodnienie i uprzyjemnienie pobytu kuracjuszom i turystom.

PROF. DR. L. KORCZYŃSKI.

Walka o pełne prawo obywatelstwa dla polskich uzdrowisk.

Po blisko półtora wiekowej politycznej, a, co za tem idzie, także ekonomicznej niewoli odzyskała Polska niezależny byt państwowy. Naród polski może rozstrzygać o swojem życiu wewnętrznem i zewnętrznem, tworzyć formy urządzeń państwowych, społecznych i gospodarczych, zawierać z innymi narodami układy polityczne i gospodarcze. A jednak nie ma Polska, mimo wszelkich atrybutów suwerenności państwowej, pełnego prawa obywatelstwa duchowego wśród wszystkich państw świata. Ma je dotychczas tylko w pojęciu fizycznem. Widzą to wszyscy, co umieją patrzeć, czuć i myśleć. Dlaczego tak się dzieje?

Kiedyś przed kilku wiekami była Polska magnatem. Magnat stracił, mniejsza o to, dlaczego, swój splendor, przestał być siłą. Zapomniano o nim. Po wielu, bardzo wielu latach dźwignął się z najgorszego upadku, chce żyć pełnem życiem, chce działać i tworzyć. **Ale Polska dzisiejsza to dla świata homo novus,** bo świat postronny żył własnem życiem i kuł dla niego nowe formy wtedy, gdy polskiemu narodowi narzucano obce schematy i tłumiono jego własne ewolucyjne porywy. Więc, gdy przyszło stworzyć państwo, rząd i urzędy, organizować ustrój społeczny i ustrój gospodarczy, nie można było związać teraźniejszości z przeszłością. Zapanowała teraźniejszość, ale nie nasza wła-

sna, jeno ta importowana z Zachodu, przez społeczeństwa zachodnie przetrawiona w ewolucyjnych przeżyciach, niezdrowa i niestrawna dla społeczeństwa polskiego, które w całości swojej nie było do przyjęcia jej przygotowane. Postronny świat czeka, jakie będą wyniki organizacyjnej twórczości polskiej. Ale nie czeka z założonemi rękami. Świat wie, że Polska niezależna to jeden współzawodnik więcej, wie, że prędzej czy później nabierze sił i znaczenia i zażąda dla siebie nie tylko formalnej, ale istotnej samo dzielności. Światu zależy na tem, aby chwila ta przyszła jak najpóźniej.

Ustrój państwowy, życie społeczne i gospodarcze kształtują się u nas dopiero. Wiele jeszcze trzeba będzie zmienić zanim się stworzy dla wszystkiego dobrą i właściwą formę. To, co jest w tej chwili, nie może zadowolnić polskiego społeczeństwa. Społeczeństwo sarka i krytykuje. Ujemna krytyka swojszczyzny wiedzie aż nazbyt łatwo do sławienia obcych urządzeń, do obniżania w ten sposób znaczenia własnego państwa i do kwestjonowania wartości form własnego państwowego i społecznego życia. **Nowa Polska jest także i u siebie w domu do pewnego stopnia homo novus,** który zdobywać musi zupełne prawo obywatelstwa w pojęciu duchowem. Mieć je będzie dopiero wtedy, gdy wszystkie urządzenia państwowe działać będą bez zarzutu, gdy w życiu społecznem zapanuje uczciwość, rzetelność i poczucie ludzkiej godności. **Polska wyjść musi z opętania duchowego parweniuszostwa, musi stać się duchowym magnatem w najlepszem tego słowa znaczeniu.**

Na tle ujętych w najogólniejszych zarysach nastrojów formuje się nasze życie gospodarcze we wszystkich swoich gałęziach. Jeden z waż-

niejszych jego odłamów tworzy polskie zdrojownictwo. I ono zdobywać musi dla siebie prawa światowego obywatelstwa, najpierw u siebie w domu, w polskiem społeczeństwie, w dalszym ciągu u obcych. Zdobywanie to walka. Jakiej broni używać nam trzeba, aby wyjść z tej walki zwycięsko? Broń, jedynie skuteczną, dać nam może li tylko dobra organizacja intelektualna, względnie kulturalna i silna materjalna organizacja zdrojownictwa. Intelektualną nazwaliśmy na pierwszem miejscu, bo bez niej nie da najlepsza nawet organizacja materjalna zupełnie zadawalniających wyników.

Każde uzdrowisko przedstawia jako całość jeden wielki warsztat przemysłowy. Ale warsztat ten nie jest w ogromnej większości uzdrowisk zupełnie zharmonizowany. Najczęściej składa się z całego szeregu mniejszych procowni. Każdą z nich kieruje kto inny, każda pracuje dla siebie na własny rachunek, nie troszczy się o całość. Są wśród nich i takie, które poprostu posożytują na organiźmie uzdrowiska, żyją jego kosztem. Uzdrowisko, jako takie, ma dla nich wartość o tyle tylko, o ile stwarza sposobność do sezonowego zarobku, starczącego na zapewnienie bytu przez rok cały. Dzieją się skutkiem tego rzeczy wprost dziwaczne, świadczące o braku wszelkiej kultury i o duchowem parwenjuszostwie. I nie ma bodaj uzdrowiska, w któremby ich nie było. Nie chcę mówić o szczegółach, ani przytaczać przykładów. Pragnę tylko zaznaczyć z całym naciskiem, że prostactwo duchowe jednostek, zachłanność ich i nierzetelność szkodzą niepomiernie uzdrowisku, rzucają cień na jego dobrą sławę. Jednostki te to ludzie o niskiej kulturze duchowej, zarażeni duchem współczesnej demoralizacji, nie-

dostępni dla uczuć i myśli, wychodzących poza ramy ciasnego egoizmu materjalnego. W społeczeństwie naszem roi się wprost od ludzi, którym brakuje tego, co język niemiecki nazywa innere Zucht. Nie brakuje za to samowoli!

To mrzonka, żeby społeczeństwo, pojęte jako powszechność rzeszy ludzkiej, zwłaszcza społeczeństwo zacofane w duchowym rozwoju zdobyć się mogło zupełnie samorzutnie na wychowanie samego siebie według zasad szlachetnej kultury. **Społeczeństwo trzeba wychować**, nasze więcej jeszcze, aniżeli którekolwiek inne z pośród istotnie europejskich narodów. Trzeba mu wskazać drogi kultury duchowej, nauczyć kulturę cenić, wzdrygać się przed duchowem prostactwem. Ludzkości bardzo jeszcze daleko do tego, aby w całości swojej wzniosła się na takie wyżyny, na których nie trzeba już zgoła przepisów prawa i stróżów tego prawa, bo każdy człowiek ma prawa etyczne tak głęboko w duszy swojej wyryte, że czuć i myśleć nieetycznie nie umie i nie może już po prostu. Takich ludzi jest dziś bardzo jeszcze nie wielu. I dziś nie ma posłuchu bez obawy, panuje bezprawie, panuje samowola, jedno i drugie tem większe, im bardziej tępe jest ostrze zdrowej, uczciwej opinji społecznej.

Walka o światowe prawo obywatelstwa dla polskich uzdrowisk toczyć się musi przedewszystkiem na terenie samych uzdrowisk. Wielką rolę odgrywaćby tu mogła organizacja wszystkich etycznych żywiołów, głosząca zasady bezwzględnej uczciwości i rzetelności i zapewniająca swoim członkom wszelkiego rodzaju korzyści gospodarcze, jakie dać może zbiorowa akcja ekonomiczna. W zrzeszeniu tego rodzaju nie byłoby miejsca dla żywiołów niekul

turalnych i o małej wartości moralnej. Ale byłoby prostem złudzeniem przypuszczać, że myśl ideowa i gospodarcza tego rodzaju związków znajdzie drogę do mózgów i do serca wszystkich lepszych kierowników przemysłowych placówek w uzdrowiskach już w najbliższej przyszłości. U nas zamało jeszcze zrozumienia dla tego rodzaju roboty. Przyjdzie, bo przyjść musi, ale kiedyś, później dopiero. Zadanie wychowawcze, które mamy na myśli, spełniać muszą doraźnie celowe, jasne i mocne postanowienia ustawy zdrojowej, wykonywaną przez bardzo sumiennych i bardzo energicznych pełnomocników władzy.

Na terenie uzdrowisk spoczywają rządy w rękach komisji uzdrowiskowych. Od ustawowej organizacji tych ciał zbiorowych, a więc od odpowiedniego doboru ich członków i od określenia zakresu działania postanawiającego i wykonawczego zależy, czy komisje spełniają swoje zadanie dobrze, lub nie dobrze.

Duch ustawy tkwi w tezie, głoszącej, że uzdrowiska są rzeczą publicznego dobra. Zasadę tę trzeba utrzymać konsekwentnie w całej ustawie, nie popadając naturalnie w sprzeczność z wymaganiami realnego życia. Z uzdrowisk nie można przez ustawę robić instytucji humanitarnych. Nie tracąc z oka myśli przewodniej, trzeba się starać, ażeby z jej postanowieniami było dobrze tym wszystkim, którzy stykają się bezpośrednio ze zdrojownictwem, i którym zależeć musi na doskonałym stanie uzdrowisk i na poprawnych w nich stosunkach. Z duchem ustawy godzić się musi także ustęp, zawierający postanowienia o komisjach uzdrowiskowych.

Ci, co tworzyli pierwszą polską ustawę

zdrojową, przeoczyli szczegół niezmiernie ważny — doniosłość kultury i wykształcenia. Niedopatrzenie to uwydatnia się bardzo plastycznie w postanowieniach o składzie komisji uzdrowiskowych. Właścicielowi uzdrowiska, osobistości z zasady wykształconej, przyznano jeden głos. Natomiast zasiada w niej dwóch delegatów gminy, jeden delegat właścicieli domów, i znowu tylko jeden, najwyżej dwóch lekarzy. Tych 5—6 osób tworzy właściwą komisję zdrojową. Jak wyglądać będzie jej działalność, jeśli delegaci gminy nie posiadają elementarnego wykształcenia i jeśli z jakichkolwiek powodów — może ich być więcej, aniżeli jeden — odnoszą się nieżyczliwie, a nawet wprost wrogo do uzdrowiska. Jaki pożytek z delegata właścicieli domów czynszowych, jeśli ten delegat mandat swój pojmuje jako dobrą sposobność do obrony ciasnych materjalnych interesów swoich własnych i swoich mandatarjuszy? Dlaczego w skład komisji nie wchodzi obowiązkowo i z wszelkiemi prawami jej członków administracyjny urzędnik państwowy z fachowem wykształceniem prawniczem jako pełnomocnik władzy administacyjnej? Dlaczego niema w niej inżyniera? Komisje uzdrowiskowe w składzie, przepisanym przez obowiązującą w tej chwili ustawę zdrojową, są może dobre, ale... pro futuro. Ustawy można tworzyć z myślą o jutrze, ale trzeba je układać w ten sposób, aby czyniły zadość wymaganiom dnia dzisiejszego.

Skład komisji uzdrowiskowych nie może być wszędzie jednakowy. I ustawa nie może go z góry określać. Zastrzedz to trzeba statutom uzdrowiskowym, podnosząc równocześnie postulat bezstronności, wykształcenia i wysokiego

poziomu moralnego członków komisji. W ustawie pomieścićby należało postanowienie, że skład i atrybucje komisji zależą od lokalnych stosunków. W pewnych warunkach będzie można komisji przyznać li tylko rolę ciała doradczego. Właściwe rządy sprawowałby w takim razie komisarz rządowy.

Określanie zakresu działalności i władzy komisji uzdrowiskowych wymaga w obecnych warunkach wielkiej rozwagi i gruntownej praktycznej znajomości stosunków, panujących w uzdrowiskach. Na komisje nie można wkładać zbyt wiele obowiązków z tej prostej przyczyny, że im nie podołają. Najważniejsze ich zadanie tworzyć powinno gromadzenie i dobre, celowe administrowanie funduszami uzdrowisk w granicach, zakreślonych przez ustawę dla uzdrowisk. Nad sprawą obarczania komisji tak zw. czynnościami poruczonemi trzeba się gruntownie zastanowić. Nienależyte spełnianie wynikających z tego tytułu obowiązków przynosi zawsze i wszędzie niewątpliwą szkodę, a możność należytego wykonywania o własnych siłach jest w zasadzie bardzo ograniczona. Przy rozstrzyganiu o odnośnych sprawach nie można pomijać komisji, ale lepiej będzie, jeśli rola jej ograniczy się do wypowiadania zbiorowej opinji, służącej za wskazówkę dla władz rządowych, w pierwszym rzędzie dla starostw. Odciążanie urzędów starościńskich przez przelewanie pewnych czynności na gminy jest w zasadzie niedobre. W porze zdrojowej przedstawia komisarz zdrojowy ekspozyturę starostwa. Tylko na tego rodzaju komisarzy wybierać trzeba urzędników administracyjnych, znających potrzeby naszych uzdrowisk, bardzo taktownych i su-

miennych, nie traktujących swojego mandatu jako coś w rodzaju wypoczynkowego urlopu.

Sprężyste i bardzo sprawiedliwe rządy na terenie uzdrowisk mogą z biegiem czasu zdziałać ogromnie wiele, usunąć przyczyny wielu nieporozumień, przyczynić się do podniesienia poziomu moralnego i kulturalnego ludzi, którzy niekulturę i niemoralność widzą dopiero w występku, wiodącym przed kratki sądowe. Na tem tle rozwinąć się może o wiele łatwiej uczciwa działalność uświadamiająca zbiorowa i indywidualna. I wreszcie musi się obudzić we wszystkich warstwach społecznych etyczne poczucie słuszności i prawa i ogromnie ważne poczucie godności osobistej, które żąda słusznej zapłaty za pracę, ale gardzi wyzyskiem czy jałmużną, dawaną w postaci wypraszanych napiwków.

Równorzędnie z administracyjną organizacją życia w uzdrowiskach postępować musi **organizacja lekarska i organizacja gospodarcza zdrojownictwa.** O lekarskiej mówiliśmy bardzo niedawno (zob. Ner 7 Przeglądu). Na tem miejscu chcemy raz jeszcze zaznaczyć, że dobro naszego zdrojownictwa wymaga, ażeby sprawę tę traktować jako całość i dążyć do racjonalnego rozdziału ról leczniczych między krajowe zakłady zdrojowe, kąpielowe i klimatyczne.

Pilną uwagę poświęcić trzeba przygotowaniu sił lekarskich i sił technicznych. Pierwszorzędne **znaczenie posiadają kliniczne instytuty fizjoterapeutyczne.** Brak ich sprawia, że studenci medycyny i młodzi lekarze znają balneoterapię, wzgl. fizjoterapię elementarną raczej tylko w teorji, że praktycznie uczą się jej dopiero wtedy, gdy rozpoczynają praktykę lekarską w któremkolwiek uzdrowisku A tak być

nie powinno! Inaczej jest na Zachodzie, gdzie zdrojownictwo zdobyło już pełne prawo obywatelstwa. W instytutach fizjoterapeutycznych możnaby kształcić także wykonawców zleceń lekarskich.

Do usunięcia braków w wykształceniu lekarskiem przyczynićby się mogła energiczna inicjatywa Generalnej Dyrekcji służby zdrowia w ścisłem porozumieniu z Ministerstwem oświaty, przy równoczesnem zainteresowaniu tą, dla zdrojownictwa niezmiernie ważną sprawą Wydziałów lekarskich naszych uniwersytetów.

Sprawa gospodarczej organizacji uzdrowisk polskich weszła na właściwą drogę z chwilą stworzenia Związku uzdrowisk. Zadanie takiego związku rozczłonkowaćby można na trzy zasadnicze części. Tworzą je 1) zastępstwo ekonomicznych interesów uzdrowisk wobec władz rządowych, 2) centralizacja przemysłowych i handlowych interesów przedsiębiorstw uzdrowiskowych, 3) fachowe orędownictwo starań, mających za cel rozwój i rozbudowę uzdrowisk przy pomocy obcego kapitału. Początki działalności Związku zdają się wskazywać, że organizatorowie jego w ten sposób pojmują zadania zespołu, jednoczącego wszystkie polskie uzdrowiska.

Związek uzdrowisk przyczynić się może w wysokim stopniu do urządzenia krajowych zakładów i do zjednania im uznania we wszystkich warstwach społeczeństwa. Z chwilą, kiedy się to stanie, powie sobie zapewne to społeczeństwo, że uzdrowiska są istotnie częścią wspólnego społecznego dobra i, że z dobrem tem trzeba się zupełnie realnie zjednoczyć przez materjalny współudział w życiu i w ciągłym statecznym rozwoju uzdrowisk. Oznaczać to będzie

dzie pełne uznanie prawa obywatelstwa polskiego zdrojownictwa przez polskie społeczeństwo. **W walce o prawo światowego obywatelstwa nie może żadną miarą brakować Rządu państwowego.** Udział jego jest wprost konieczny dla ostatecznego zwycięstwa.

Dziwnym zbiegiem okoliczności obudziło się w miarodajnych sferach rządzących dopiero niedawno poznanie, że nasze zdrojownictwo to bardzo wartościowy czynnik w gospodarstwie państwowem i, że przez obroty w tem gospodarstwie powstaje wcale poważna pozycja w budżecie państwowym. Poznanie stało się premisą dla akcji rozbudowy uzdrowisk, należących do Skarbu Państwa. Zastęp uzdrowisk nie kończy się wszakże na trzech czynnych obecnie zakładach państwowych. Tworzą one zaledwie cząstkę całości. Przeważająca większość uzdrowisk przedstawia własność prywatną. Wszystkie wymagają bardzo znacznych wkładów. Bez wkładów nie staną nigdy na właściwym poziomie.

Kapitał, włożony w zakłady państwowe, zaczyna nieść nienajgorsze, zdaje się, odsetki. Świadczy o tem chociażby szybki rozwój Krynicy. To samo dziać się będzie także w innych, niepaństwowych uzdrowiskach. Podając im silną dłoń pomocną, udzielając moralnego i materjalnego poparcia dla twórczych dążności ich zarządów, spełni Rząd państwowy tylko obowiązek rozumnego gospodarza narodowego majątku. A spełniając go przyczyni się, może nawet w rozstrzygający sposób, **do zwycięstwa w walce o prawo światowego obywatelstwa dla polskich uzdrowisk.**

Lekarskie znaczenie klimatu morskiego.

Przebieg zjawisk meteorologicznych i właściwości powietrzni na morzu i na lądzie wykazują tak znaczne różnice, że poznać je można nawet bez szczegółowych badań i oznaczeń za pomocą osobnych przyrządów. Nie dziwne wobec tego, że klimatologja, szukając podstaw dla podziału klimatu, zwróciła na nie uwagę i stworzyła pojęcia podniebia lądowego z jednej, podniebia morskiego z drugiej strony.

Najistotniejsze cechy klimatu morskiego tworzą:

1. Bogactwo tlenu, mała ilość bezwodnika kwasu węglowego, większa ilość ozonu, znaczna zawartość soli kuchennej i wyraźne ślady soli jodowych, brak pyłu w powietrzu.

2. Jednostajny przebieg ciepłoty.

3. Silne refleksy świetlne w dnie słoneczne.

4. Wysokie ciśnienie atmosferyczne.

5. Znaczna zawartość pary wodnej, niewielkie wahania wilgotności.

6. Znaczna ruchliwość powietrza.

Właściwości podniebia morskiego występują na jaw w całej pełni zdala od lądu, a więc zasadniczo na wolnych przestrzeniach oceanów, z pewnemi zastrzeżeniami na małych, wśród oceanu położonych wysepkach. Tam, gdzie morze styka się z lądem, tem bardziej, gdzie wrzy-

na się głęboko w ląd stały, powstają łatwo zrozumiałe modyfikacje zjawisk meteorologicznych. Trzeba wobec tego czynić różnicę między klimatem oceanicznym, a klimatem przybrzeżnym. Stanowisko pośrednie zajmuje klimat wyspiarski.

Dla wyzyskania w całej pełni zalet klimatu oceanicznego powstały pływające morskie lecznice. Mimo niewątpliwych zalet nie mogą tego rodzaju oceaniczne stacje klimatyczne zastąpić stacji przymorskich i wyspiarskich. Pobyt na statku, trwający przez wiele tygodni, z natury rzeczy mało urozmaicony, nuży i nudzi, koszta leczenia przekraczają możność ludzi niezbyt zamożnych. Pozatem odpadają na pełnem morzu, często nawet bardzo pożądane, wpływy modyfikujące i czynniki dynamiczne, właściwe podniebiu lądowemu. To też klimatoterapia liczy się przedewszystkiem z warunkami klimatycznymi miejscowości nadbrzeżnych i wysp, położonych zazwyczaj w niezbyt wielkiej odległości od stałego lądu.

Stacje klimatyczne, rozrzucone po całej kuli ziemskiej, nie mogą dostarczyć wszędzie jednakowych warunków dla pobytu i dla leczenia. Zasadnicze różnice stwarza położenie geograficzne wobec równika i zależna od tego ciepłota. Nie małą rolę odgrywa zawartość pary wodnej w powietrzu. Z ciepłotą i z wilgotnością powietrza łączy się wpływ podniebia na cały szereg ważnych spraw fizjologicznych. Licząc się z tem, odróżnia klimatologja za przykładem Biermanna, Thomasa, Webera, Williamsa:

1. Klimat morski wilgotny, a) ciepły, b) chłodny.

2. Klimat morski miernie wilgotny, a) ciepły, b) chłodny.

3. Klimat morski suchy, a) ciepły, b) chłodny.

WPŁYW CZYNNIKÓW KLIMATYCZNYCH MORSKIEGO PODNIEBIA. Powietrze morskie posiada wielkie zalety już skutkiem swojej czystości. Przez brak pyłu i rozmaitych lotnych zanieczyszczeń odpada czynnik, drażniący błonę śluzową dróg oddechowych. Już przez to samo oznacza pobyt nad morzem wielką korzyść dla osób z wrażliwym narządem oddechowym, tem bardziej dla chorych z nieżytami dróg oddechowych. Pozatem podnieść jeszcze trzeba korzystne działanie rozpylonej w powietrzu morskiem soli kuchennej. Wilgotne słone powietrze jest wprost nieocenionym środkiem leczniczym dla chorych z tak zw. suchymi nieżytami nosa, gardła, tchawicy i oskrzeli, odznaczającymi się uporczywym kaszlem i bardzo skąpą, silnie do błony śluzowej przylegającą wydzieliną. Wilgotne powietrze rozpulchnia przyschnięty śluz, sól sprowadza obfitsze wydzielanie z błony śluzowej, płynna wydzielina odrywa się o wiele łatwiej. Równocześnie z tem zmniejsza się przekrwienie nieżytowe, podrażnienie do kaszlu znika.

Zalety składu powietrza morskiego, wśród nich zupełny albo prawie zupełny brak szkodliwych dla zdrowia przymieszek, cenić trzeba nietylko ze względu na narząd oddechowy. Jałowe w znaczeniu chorobotwórczem powietrze morskie sprawia, że przez pobyt w niem zmniejsza się bardzo znacznie sposobność do wszelkiego rodzaju zakażeń, powstających drogą tkanki limfatycznej jamy noso-gardzielowej, zwłaszcza zaś za pośrednictwem migdałków.

Liczyć się z tem trzeba przedewszystkiem u wątłych, zołzowatych dzieci, wrażliwych nadmiernie wobec działania wszelkiego rodzaju szkodliwych wpływów, oraz u osób dorosłych, osłabionych przez przebyte cięższe choroby.

Doniosłe znaczenie ochronne przynoszą z sobą w klimacie morskim jednostajny przebieg ciepłoty i małe wahania wilgotności powietrza.

Ustroje silne, obdarzone w całej pełni zdolnością dostosowywania się do zmiennych warunków meteorologicznych mogą doraźnie miarkować stany i czynności fizjologiczne wszystkich swoich narządów. Jako wyraz doskonałej sprawności układu naczyniowego powstają przy zmianie ciepłoty powietrza należyte odczyny w sieci naczyń włosowatych skóry, zmienia się przeziew skórny i utrata ciepła, nastają dalej celowe modyfikacje w trawieniu i w zużytkowywaniu materjałów odżywczych, a wraz z tem także w wytwarzaniu ciepła. Dzięki temu reguluje się zupełnie samorzutnie równowaga fizjologiczna, identyczna z pojęciem zdrowia. Ustroje wątłe, fizjologicznie niesprawne nie są zdolne do szybkich i dokładnych odczynów. Przez brak tej zdolności tracą nader łatwo fizjologiczną równowagę. Nagłe zmiany ciepłoty i wilgotności powietrza mogą wzniecać wszelkiego rodzaju zaburzenia, a nawet wprost trwalsze stany chorobliwe. W ciepłym morskim klimacie nie potrzebują tego rodzaju ustroje wysilać się na szybkie zmiany fizjologiczne. Tem też trzeba tłómaczyć aż nazbyt dobrze znane zjawisko, że ozdrowieńcy po ciężkich chorobach, wątłe niedokrewne kobiety i dziewczęta, zołzowate, słabe dzieci przychodzą do sił i do zdrowia o wiele łatwiej i prędzej

nad morzem, aniżeli w zmiennym klimacie lądowym. To samo dotyczy ludzi z chorem sercem, z miażdżycą tętnic, z rozedmą płuc, z przewlekłym nieżytem oskrzeli, zwłaszcza wtedy, gdy, jako następstwo zmian w narządzie oddechowym, powstało osłabienie mięśnia sercowego.

Z całego szeregu spostrzeżeń i zupełnie systematycznych, celowych badań dowiedzieliśmy się, że nad morzem zmniejsza się liczba oddechów, że zmienia się wyraźnie mechanizm oddychania. Wdech trwa krócej, wydech przedłuża się. Ostateczny wynik tworzy zwiększenie życiowej pojemności płuc, mierzonej ilością powietrza, wydychanego przez forsowny wydech po poprzednim, również forsownym wdechu. Łączy się z tem lepsza wentylacja płuc i dokładniejsza wymiana gazów przy niezmienionej, a może nawet mniejszej pracy mięśni oddechowych i kurczliwych elementów tkanki płucnej. Są to te same skutki, jakie się objawiają po oddychaniu zgęszczonem powietrzem w komorach pneumatycznych. Trzeba je wobec tego odnosić do wyższego ciśnienia atmosferycznego morskiego powietrza. Stopień doraźnego działania jest wprawdzie nad morzem niższy, aniżeli w komorach, bo zgęszczenie powietrza nie przekracza granicy jednej atmosfery. ale za to nie ogranicza się działanie na krótki stosunkowo przeciąg czasu przesiadywania w komorze pneumatycznej, lecz trwa bez przerwy przez cały czas pobytu nad morzem, a więc najmniej przez kilka tygodni.

Korzystnych zmian w mechanizmie oddychania możnaby upatrywać w obfitszym dowozie tlenu. Przemawiają za tem wyniki doświadczeń niektórych lekarzy, zwłaszcza v. Liebiga,

po części także Loevy'ego. Pierwszy z nich podnosi jeszcze większą wytrzymałość mięśni przy pracy, wykonywanej w atmosferze zgęszczonego powietrza i tłómaczy ją działaniem obficiej wchłanianego tlenu. Z całą słusznością można przyjmować, że korzystny wpływ rozciąga się także na mięsień sercowy. W tym samym duchu przemawiają zresztą wyniki badań, zajmujących się określeniem zmian w czynności serca, powstających za wpywem oddychaniá zgęszczonym powietrzem. Istotę tych zmian tworzą zwolnienie tętna, przyrost fali tętna, większa siła skurczów serca, nieznaczne wzmożenie parcia krwi w tętnicach. Poza tem zasługują jeszcze na uwagę korzystne zmiany w żylnej części układu naczyniowego. Żyły zapadają się, skurcz naczyń włosowatych sprowadza zwężenie ich światła i zblednięcie tkanek. Oznacza to wcale często malenie i ustępowanie biernego, zastoinowego przekrwienia całych narządów.

We wszystkiem, o czem mówiliśmy dotychczas, uwydatniał się wpływ łagodzący morskiego podniebia. Nie brakuje w niem także czynnika podniecającego w postaci znacznej ruchliwości powietrza.

Wpływ chłodnego wiatru, wiejącego codziennie przez kilka godzin od morza, postawić można do pewnego stopnia na równi z działaniem chłodnej kąpieli. Doraźny skutek zimna objawia się na skórze skurczem naczyń włosowych i zblednięciem skóry. Po tej pierwszej fazie odczynu zjawia się, jako wyraz podrażnienia nerwów rozszerzających naczynia, zaczerwienie powłok. Równocześnie wzrasta parcie krwi i energja skurczów serca, częstość uderzeń serca maleje.

Żywsze krążenie krwi w skórze i w mięśniach, oraz bezpośrednie drażnienie nerwów obwodowych czuciowych i ruchowych sprawiają, że czucie skórne staje się subtelniejsze, że wzrasta sprawność, siła i wytrzymałość mięśni całego ciała. Nie zawadzi przypomnieć przy tej sposobności o korzystnym wpływie chłodnych zabiegów wodoleczniczych na znużone mięśnie. Powracająca po zimnej kąpieli świeżość i siła dowodzą rychłego znikania wytworów znużenia, a równocześnie każą przypuszczać, że zabieg dostarczył podniety dla żywszej hormonotwórczej czynności układu chromochłonnego, którego wydzielina posiada zdolność niszczenia i usuwania wytworów znużenia.

W podobny sposób, jak na układ chromochłonny, działają podniety chłodnych zabiegów niewątpliwie także na inne gruczoły, obdarzone zdolnością wydzielania wewnętrznego. Dostatecznych podstaw dla tego przypuszczenia dostarczają liczne spostrzeżenia, dowodzące większej energji rozmaitych fizjologicznych czynności. Dzieje się to zapewne za sprawą silniejszych pobudzeń i silniejszego napięcia całego wegetatywnego układu nerwowego. Takim samym zmianom ulega zresztą także animalny układ nerwowy. Zmysły stają się czulsze, bardziej pobudliwe, umysł nabiera większej świeżości, nastrój psychiczny zmienia się nader korzystnie.

Z działaniem obwodowych podniet, przenoszących się za pośrednictwem nerwów na ośrodki mózgowe, łączą się dalej zmiany w czynności oddychania i w czynności wydzielniczej nerek. Strumień zimnej wody, względnie silny podmuch wiatru sprowadza w pierwszej

chwili odruchowe wstrzymanie oddechu. Po krótkiej pauzie rozpoczyna się właściwy odczyn: oddechy stają się głębsze, pojemność życiowa płuc wzrasta. Jako skutek podrażnienia nerwów naczynioruchowych i ośrodka naczynioruchowego zjawia się wyższe parcie krwi w tętnicach i żywsze krążenie w całem ciele, wśród tego także w nerkach. Zewnętrzny objaw lepszego przepłukiwania nerek tworzy obfitsza dziureza.

Spore znaczenie posiada wpływ chłodnej kąpieli powietrznej na ciepłotę ciała i na całą ekonomję ciepła w ustroju. Działanie jest tem silniejsze, im większa szybkość prądu powietrza. Ilustrują to bardzo dobrze spostrzeżenia Hillera o ziębnięciu wody w zamkniętej flaszce. Ciepłota wody opadała w tych doświadczeniach z 44° C. na 30 ° C.:

przy zupełnej ciszy	i ciepłocie	17°C	w przeciągu	116 min
przy wietrze o szybkości 1 mtr. w sek.	„	19°C	„	72 „
„ „ „ „ 2 „ „ „	„	13°C	„	44 „
„ „ „ „ 3 „ „ „	„	17°C	„	37 „
„ „ „ „ 4 „ „ „	„	17°C	„	29½

Wyniki badań Hillera godzą się najzupełniej z codziennem doświadczeniem, które uczy, że przy wietrznem powietrzu trzeba wkładać cieplejsze ubranie, aniżeli w czasie zupełnej ciszy. Nad morzem zwiększa się utrata ciepła także przez większą wilgotność powietrza. Para wodna wiąże ciepło, a więc zabiera je ciału. Wiatr unosi ogrzaną, do ciała przylegającą warstwę powietrza, w miejsce jej napływa powietrze o wiele chłodniejsze i tak dzieje się bez przerwy przez cały czas przebywania w wietrznem powietrzu. Tłómaczy to inny

szczegół, znany z codziennego doświadczenia, że w powietrzu górskiem, suchszem o wiele od powietrza morskiego, jest utrata ciepła przy równej ciepłocie i przy równej sile wiatru o wiele mniejsza.

Zwiększony odpływ ciała zmusza ustrój do czynienia odpowiednich zmian w całem gospodarstwie ustrojowem. Bez niezbędnych modyfikacji w tym kierunku zachwiałaby się równowaga ekonomji ciepła, a wraz z tem wykoleiłby się także zdrowy tok całego szeregu spraw fizjologicznych. Jako wyraz doraźnego odczynu powstaje natychmiast po ochłodzeniu powierzchni ciała skurcz całej sieci naczyń włosowych skóry. Zmniejsza się skutkiem tego utrata ciepła. Ale oszczędzanie nie może samo przez się wystarczyć. Dla zachowania równowagi potrzebna jest jeszcze większa wytwórczość, albo innemi słowy, większa praca. Zadanie to spełniają w przeważnej części mięśnie całego ciała. Chłód wznieca wprost odruchowo skurcz pęczków mięśniowych, podnosi skalę pracy, a wraz z tem zwiększa przypływ krwi do mięśni i ożywia przemianę pierwiastków. Wzrasta przez to nawet wielokrotnie wytwórczość ciepła, uczucie jego rozchodzi się po całem ciele. W ustroju budzi się wprost instynktowa potrzeba ruchu. Zaspokojenie tej potrzeby przychodzi tem łatwiej, skoro mięśnie, zaopatrywane obficie krwią, odznaczają się wielką wrażliwością wobec podniet, płynących przez nerwy ruchowe, pracują sprawnie i z wielką biologiczną energją.

Ale fizjologiczny odczyn nie ogranicza się na samych tylko mięśniach. Proste następstwo wzmożonego zużywania fizjologicznego paliwa przez mięśnie tworzy instynktowe pożądanie

większego dowozu materjałów odżywczych, a więc większe łaknienie, szybsze i dokładniejsze przerabianie pokarmów, a oprócz tego także uruchomianie dawniej odłożonych fizjologicznych zapasów. Oznacza to nie co innego, jak podniesienie skali wszystkich spraw odżywczych, ożywienie przerabiania, przyswajania i dokładnego zużywania fizjologicznego paliwa. Skutki lepszej i szybszej przemiany pierwiastków objawiają się przybytkiem sił i zjędrnieniem całego ustroju. Tam, gdzie się w ustroju nagromadziły niefizjologiczne zapasy, odbywa się wydalenie zbytecznego materjału. Znika wtedy, lub zmniejsza się wydatnie patologicznie rozrosła tkanka tłuszczowa, ustępują osady soli kwasu moczowego, w danym razie resztki pozapalnych wysiąków, usadowionych w najrozmaitszy sposób.

Wpływ podniecający morskiego podniebia potęgują w wydatny sposób kąpiele z wody morskiej, stosowane bądźto wprost w morzu, bądź też w budynkach kąpielowych. Wydatniej działają kąpiele morskie. Nie małe znaczenie posiada przy tem zawartość soli w wodzie morskiej i siła fal morskich. Dlatego tylko posiadają przewagę kąpieliska zachodniej Europy, położone nad Atlantykiem. nad kąpieliskami śródziemnomorskiemi, adrjatyckiemi lub bałtyckiemi.

Nie będzie od rzeczy, jeśli, mówiąc o kąpieli morskiej, podniesiemy za Glaxem, że mechaniczna podnieta działa na skórę, względnie na rozsnute w niej gałązki nerwowe jeszcze czas jakiś po wyjściu z wody. Dzieje się to za sprawą niezmiernie subtelnych, bardzo licznych kryształków soli, osadzających się na skórze przy parowaniu wody morskiej.

Wszystkie czynniki dynamobiologiczne, o których mówiliśmy dotychczas, działają sposobem materjalnym w grubszem tego słowa znaczeniu. Są one niewątpliwie bardzo ważne dla talassoterapji, ale nie wyczerpują jeszcze całego zakresu wpływów, działających w czasie pobytu nad morzem. Nieposlednie znaczenie posiadają podniety zmysłowe, bardzo subtelne co do swojej istoty, a jednak niezwykle potężne, o ile je oceniamy ze stanowiska dynamiki psychicznej. Mamy tu na myśli działanie różnorodnych efektów świetlnych, częstokroć przewspaniałych natężeniem i świetnością barw promieni słonecznych. Urok ich podnosi ogrom wodnej przestrzeni i gra barwnych fal morskich. Potoki słonecznego światła i ciągły ruch lśniącego w niem morza, daleki skraj horyzontu i poczucie niezmierzonej przestrzeni działają wśród dnia podniecająco, potęgują wrażliwość zmysłów, budzą świadomość sił ciała i ducha. W godzinach przedwieczornych, w porze zachodu słońca łagodnieją efekty świetlne; mimo całego przepychu barw zachodnich nieboskłonów nie ma w przyrodzie morskiej drażniącej jaskrawości. W całym krajobrazie rozlewa się spokój i przenosi się z przyrody na ludzi.

Stopień, a w pewnej mierze także i górujący sposób oddziaływania morza na sferę duchową osób, zjeżdżających do stacji nadmorskich dla chwilowego pobytu, nie jest wszędzie zupełnie jednakowy. Dla sumy wpływów posiadają bardzo wielkie znaczenie charakter całego wybrzeża, jego wegetacja, właściwości tektoniczne i kształty brzegu morskiego, niedalekie sąsiedztwo wysp, lub brak tego sąsiedztwa, ruch statków i t. d. Wszystkie te szczegóły

trzeba znać i uwzględniać przy wyborze najodpowiedniejszej w danym przypadku miejscowości nadmorskiej.

WSKAZANIA DLA LECZENIA w klimacie morskim obejmują wcale znaczny zakres spraw chorobowych i zboczeń od stanu prawidłowego, które, jakkolwiek nie są chorobami w ścisłem tego słowa znaczeniu, to jednak wymagają pewnej pomocy i dogodnych warunków, aby mogły ustąpić zupełnie.

Na pierwszy niemal plan wysuwają się stany, w których ustrój wymaga oszczędzania i ochrony przed szkodliwymi wpływami znacznych okresowych wahań w przebiegu zjawisk meteorologicznych, ale gdzie dostarczyć mu trzeba umiarkowanych przyrodzonych podniet. Do stanów tego rodzaju należą zołzy, szczególnie postać, określana mianem otrętwiałej. Dotknięte nią dzieci cechuje ociężałość cielesna i duchowa, wybitna skłonność do przewlekłych nieżytów górnych dróg oddechowych, skóra blada, o wyraźnych porach, zwykle z obfitą podściółką tłuszczową. Na letni pobyt nadają się tu zupełnie dobrze kąpieliska, położone nad Bałtykiem, lub nad Morzem Północnem, w danym razie także nad Atlantykiem na zachodnich brzegach północnej Francji. Na wiosnę i w jesieni wybierać trzeba śródziemnomorskie stacje klimatyczne Jugoslawji, Włoch, Francji, w danym razie Hiszpanji lub Grecji. Temi samemi wskazówkami kierować się trzeba wobec ozdrowieńców po ciężkich chorobach zakaźnych, w przypadkach błednicy i niedokrewności, wobec ludzi, wyczerpanych psychicznie nadmierną pracą umysłową lub ciężkiemi przejściami nerwowemi.

Spore znaczenie posiada klimat morski dla

leczenia niektórych chorób narządu oddechowego. Miejscowości nadmorskie przedstawiają wprost idealne miejsce pobytu dla chorych na przewlekłe, zwłaszcza suche nieżyty górnych dróg oddechowych, to zn. nosa, gardła i krtani, oraz na nieżyty tchawicy i oskrzeli, odznaczające się skąpą i lepką, silnie do błony śluzowej przylegającą wydzieliną. Bardzo znaczną korzyść i wielką ulgę przynosi pobyt nad morzem chorym z rozedmą płuc. Przewlekłe zmiany zapalne miąższu płucnego, jak resztki nieswoistych nacieków, pozostałe po zapaleniu płuc, ogniskowa marskość płuc, tworzą wskazania dla pobytu nad morzem zwłaszcza wtedy, gdy sprawy chorobowe dotyczą chorych osłabionych, dotkniętych rozedmą płuc, miażdżycą tętnic, lub niedomogą mięśnia sercowego. Z istoty tych spraw wynika, że dla leczenia ich wskazywać trzeba miejscowości z klimatem łagodzącym.

U chorych ze zmianami w opłucnej zależy wybór klimatu od ogólnego ich stanu, od możliwych powikłań i od wrażliwości samej opłucnej. Skłonność do zaostrzania się sprawy zapalnej w błonie piersiowej, mały zasób sił, rozedma płuc, nieprawidłowy stan serca i naczyń tworzą wskazania dla pobytu nad morzem w miejscowości zasłoniętej przed wiatrami, z ciepłem i z suchem stosunkowo powietrzem.

Osobna wzmianka należy się gruźlicy płuc w jej łagodnej postaci i w początkowym okresie.

Leczenie gruźlicy ześrodkowało się w ciągu ostatnich paru dziesięcioleci w odrębnych lecznicach. Zwłaszcza w krajach niemieckich powstało ogromnie wiele tego rodzaju zakładów, wyposażonych bardzo dobrze pod względem

lekarskim i kierowanych wedle ściśle przestrzeganego regulaminu. Gromadzą się w nich chorzy z wszystkich warstw społecznych. Własne lecznice posiadają Kasy Chorych, Związki zawodowe, Towarzystwa ubezpieczeń na życie i t. d. Zakłady te nietylko leczą, ale także wychowują chorych, uczą ich, czego mają unikać dla siebie i jak chronić społeczeństwo przed zakażeniem prątkami gruźliczymi. Dawniej wybierano dla ich budowy po myśli zasad Brehmera okolice górskie. Obecnie wznoszą się już wszędzie, gdzie znaleść można było dobre warunki higieniczne. Leczenie klimatyczne suchot płucnych przestało uchodzić za alfę i omegę ftizjoterapji. Straciły przez to swoje dawniejsze znaczenie góry, straciło je także i morze. Ale strata tego rodzaju nie oznacza bynajmniej szkody, wychodzi raczej na korzyść uzdrowiskom górskim i morskim. Dziś nie gromadzą się w nich, jak dawniej, całe rzesze chorych gruźliczych, nierzadko z wyraźnem już piętnem śmierci na twarzy i chorzy ci nie roznoszą zakażenia po uzdrowiskach i po ich bliższem sąsiedztwie.

Wiemy wszakże, że gruźlica szczytów płuc i gruczołów okołooskrzelowych leczy się względnie często sama przez się nawet w niezbyt pomyślnych warunkach. Ilość takich samoistnych wyleczeń wzrasta tembardziej, im lepsze dla chorych istnieją warunki. Chorzy, należący do tej grupy obchodzą się bardzo dobrze bez sanatorjów. Nie wszyscy zresztą godzą się na zamknięcie w lecznicy, na sąsiedztwo ciężej chorych suchotników i na sposób życia, jaki tam obowiązuje. Wielu z pośród nich może się zadowolnić pobytem w otwartem uzdrowisku. O wyborze najstosowniejszych warunków kli-

matycznych rozstrzyga stan ogólny chorych. Stacje nadmorskie, odznaczające się łagodzącemi właściwościami podniebia, wskazywać należy chorym pobudliwym, skłonnym do zapalnych podrażnień opłucnej, nagabywanym przez krwawienia z błony śluzowej nosa, rzadziej gardła, u kobiet z nazbyt obfitemi krwawieniami miesięcznemi. Dla chorych mało wrażliwych, dobrze odżywionych i o silniejszej konstytucji jest stosowniejszy klimat morski o podniecających właściwościach.

Pobyt nad morzem i połączone z nim odpowiednie leczenie działają często bardzo skutecznie w niektórych chorobach narządu krążenia. Pierwsze wśród nich miejsce zajmują schorzenia tętnic. W zasadzie chodzi tu o miażdżycę ścian tętniczych i o rozwijające się w dalszym ciągu zmiany kształtu i światła tętnic. Pobyt nad morzem jest wskazany w przypadkach miażdżycy bez względu na usadowienie zmian. Zakres wprost już obowiązkowych wskazań obejmuje przypadki choroby, przebiegającej z wygórowanem parciem krwi, usadowionej w naczyniach wieńcowych serca, w naczyniach mózgowych, oraz w przypadkach tętniaków. Że wpływ klimatu posiada dla tego rodzaju chorych tylko czysto paliatywne znaczenie, wynika z istoty samej sprawy chorobowej. Ale i paliatywne działanie trzeba cenić należycie. Stwarza ono arteriosklerotykom znośniejsze warunki życia, wpływa na poprawę samopoczucia, a w niejednym przypadku odsuwa na dalszy plan stanowcze pogorszenie choroby. Większy lub mniejszy skutek zależy od rozmiarów i od usadowienia zmian miażdżycowych, od całej konstytucji ciała, od stanu innych narządów, w dużej mierze od stanu serca, w za-

sadzie od zasobu sił mięśnia sercowego. Stan serca odgrywa wprost rozstrzygającą rolę u chorych z miażdżycą tętnic nerkowych, w przypadkach, określanych mianem łagodnej hipertonji Volhardowskiej. Pierwszeństwo należy się uzdrowiskom morskim z klimatem ciepłym, miernie wilgotnym.

Drugie po miażdżycy miejsce zajmują choroby serca jako takiego, a więc w zasadzie mięśnia sercowego. Największego zastępu przypadków z chorem sercem dostarczają dla uzdro wisk nadmorskich ludzie z rozedmą płuc w okresie niesprawności serca, rozwijającej się jako dalsze następstwo rozedmy. Z równą słusznością wysyłać można nad morze przypadki z rozległymi zrostami opłucnej i z następowem osłabieniem serca. Rzadziej istnieją po temu wskazania w przypadkach otłuszczenia serca i zmian zapalnych, względnie degeneracyjnych, powstałych w mięśniu sercowym w toku chorób zakaźnych. Osobną grupę tworzą chorzy z wadami zastawkowemi. Dla osób młodych, względnie niestarych jeszcze, dotkniętych wadami zastawkowemi w okresie wyrównania, lub tylko względnej niesprawności, wskazany jest zasadniczo pobyt w górach względnie w górskich zakładach kąpielowych, rozporządzających zdrojami wód, obfitujących w bezwodnik kwasu węglowego. Stacje nadmorskie są stosowniejsze dla osób już niemłodych, zwłaszcza niezbyt silnych i odpornych. Talassoterapja chorób serca zyskała w biegu ostatnich lat bardzo wiele na znaczeniu i może się chlubić zupełnie dobrymi wynikami. W niektórych uzdrowiskach morskich powstały nawet osobne zakłady dla leczenia chorych, należących do obchodzącej nas w tej chwili gru-

py, wyposażone we wszystkie współczesne urządzenia.

Nader korzystnie działa zazwyczaj pobyt nad morzem, zwłaszcza w chłodnem i dość suchem powietrzu, w przypadkach otłuszczenia i skazy moczanowej, zwłaszcza po odbytem poprzednio odpowiedniem leczeniu zdrojowo kąpielowem. Niepoślednią rolę odgrywają tu obok czynników dynamicznych klimatu dłuższe kąpiele morskie, połączone z pływaniem i wiosłowaniem.

Dalszego zakresu wskazań dla wyjazdów do uzdrowisk nadmorskich dostarczają tak zw. nerwice ogólne. Chorzy z osłabieniem nerwowem i z niesprawnością psychiczną, kapryśni w odczuwaniu wrażeń i w swoich zmysłowych i umysłowych nastrojach czują się w klimacie morskim bardzo często znacznie lepiej, aniżeli w klimacie górskim. To samo odnosi się także do nerwic wegetatywnych, zwłaszcza do zespołów wagotonicznych.

W związku z zaburzeniami nerwowemi, psychorodnemi i wegetatywnemi, podnieść się godzi z osobna zboczenia w sferze rozrodczej, przydarzające się tak dobrze u mężczyzn jak u kobiet. Klimat morski o cechach podniecających i kąpiele morskie zdziałać mogą wiele u dorosłych osób w przypadkach hipostenji seksualnej, objawiającej się zresztą w rozmaity sposób, oraz u niedorosłej młodzieży w przypadkach nazbyt powolnego rozwoju. Nadmienić wreszcie wypada, że w myśl spostrzeżeń lekarzy chorób kobiecych wywiera pobyt nad ciepłem morzem korzystny wpływ na zaburzenia w miesiączkowaniu, oraz że ciężkie przypadłości, zdarzające się niekiedy w okresie przekwitania łagodnieją podczas pobytu nad morzem.

Zmniejszają się zwłaszcza nazbyt obfite krwawienia. Z pośród właściwych chorób kobiecych dostarczają odpowiedniego materjału dla leczenia w uzdrowiskach morskich, resztki pozapalne narządu rodnego.

Mówiąc o najistotniejszych wskazaniach dla pobytu i dla leczenia w uzdrowiskach nadmorskich dotknęliśmy także sprawy wyboru klimatu, zaznaczając, że dla pewnej grupy chorych wskazany jest klimat z działaniem podniecającem, dla innej z działaniem łagodzącem. Z porządku rzeczy wynika, że na zakończenie naszych uwag wymienimy po imieniu szereg kąpielisk morskich, ugrupowanych według dynamicznych właściwości podniebia, w którem są położone.

Dla społeczeństw europejskich posiadają przeważne znaczenie uzdrowiska nadmorskie, rozrzucone po zachodnich wybrzeżach Portugalji, Hiszpanji i Francji, na wyspach i wysepkach Wielkiej Brytanji, kąpieliska Morza Północnego, południowej części Bałtyku, wreszcie bardzo liczne uzdrowiska śródziemnomorskie z włączeniem adryjatyckich.

Klimat wilgotny i ciepły, o własnościach wybitnie uspokajających posiadają Madeira (Funchal), dalej wyspy Kanaryjskie, szczególnie Teneriffa, wyspy Azory. Obie te grupy wysp leżą już właściwie poza Europą. Ze względu na odległość obchodzą nas nie wiele kąpieliska, położone na angielskiej azjatyckiej wyspie Cejlon, na wyspach amerykańskich Kuba, Jamajka, na półwyspie Florydy, i dalej jeszcze na wyspach Sandwich, Bahama, Barbados.

Klimatem wilgotnym i chłodnym, tem samem skrzepiającym, odznaczają się wybrzeża

północnozachodniej Francji, wyspy Wielkiej Brytanji, Islandji, zachodniej części Norwegji, a więc, ogólnie biorąc, wszystkie europejskie pomorza, podlegające pod względem klimatycznym wpływom ciepłego podzwrotnikowego prądu morskiego. Wśród wcale długiego szeregu kąpielisk, należących do tej grupy, zasługują na wyróżnienie kąpieliska, położone na wyspach Orkady, Shetland, Hebrydy, Faröer, Aukland i Falkland, wreszcie norweska miejscowość Bergen, ze wszystkich najdalej na północ wysunięta.

Klimat ciepły, miernie wilgotny posiadają Gibraltar i Kadyx w Hiszpanji, Ajaccio na Korsyce, Palermo i Catanja w Sycylji, wyspy Malaga i Malta, grupa wysp Balearów, oraz wyspy dalmatyńskie Lissa i Lessina. Do wymienionych przed chwilą miejscowości zbliżają pod względem klimatycznym uzdrowiska nadmorskie włoskiej Riviery (Riviera di Levante) jak Nervi, Rapello, Santa Margherita, Viareggio (t. zw. Toskańska Riviera), adrjatyckie kąpieliska Abbazzia, Voloska, Porto-Re, Cirkvenica, Dubrovnik, Wenecja. Do bardziej znanych należą jeszcze Corfu i dalej na zachodzie już nad Atlantykiem położone Arcachon, Biarritz, Lisbona, St. Sebastiano. Wszystkie wymienione miejscowości i wiele innych, podobnych im położeniem, nadają się dla naszych chorych przedewszystkiem na pobyt zimowy. Klimat ich wywiera wpływ uśmieżający.

Klimat chłodny, miernie wilgotny cechuje liczne kąpieliska, położone na wybrzeżach północno zachodniej Francji (Normandja, Trouville) i południowowschodniej Anglji i na niezbyt od lądu odległych wyspach, oraz obchodzące nas bliżej uzdrowiska pobrzeża i wysp

Morza Północnego i Bałtyku. Z pośród tych ostatnich wymieniamy jako bardziej znane: holenderskie Sheveningen i Sandvoorst, belgijskie Ostendę, Heyst-surmer, Mariakirke, Niev ports-Bais, Blankenberghe, niemieckie Wyk na wyspie Föhr, Travemünde, Warnemünde, Borkum, Norderney, Misdroy, Spiekeroog, Wangeroog, Wenningstodt i Westerland na wyspie Sylt, Sasnitz na wyspie Rugji. Na terytorjum Wolnego Miasta Gdańska leżą Soboty, nad polskiem morzem Gdynia, Puck, Orłowo, szereg miejscowości na półwyspie Helu i t. d. Klimat wszystkich tych kąpielisk wywiera wpływ wybitnie podniecający.

Klimatem ciepłym i suchym odznaczają się uzdrowiska Riviery francuskiej i zachodniej części Riviery włoskiej (Riviera di Ponente). Należą do nich Hyeres, Costabello, Cannes, La Cannet, Antibes, Nizza, Monte Carlo, Villafranca, Beaulieu, Roccabrunn, Mentona, Bordighera, Ospedaletto, San Remo, Alassio i t. d. Z nielicznymi wyjątkami służą uzdrowiska Riviery raczej za miejsce bardzo urozmaiconych rozrywek dla olbrzymiej rzeszy przybyszów z całego świata, aniżeli za miejsce leczenia. Wystarczy wymienić Nizzę lub Monte Carlo, ażeby bez słów objaśnić o charakterze większości klimatycznych stacji Riviery. Więc mimo, że wszystkie tamtejsze miejscowości posiadają bardzo dobre warunki klimatyczne, że znaleźć w nich łatwo wszelkie wygody i komfort, lepiej nie doradzać naszym chorym, o ile są istotnie chorzy, aby wyjeżdżali do nich. Na miejsce czasowego pobytu i leczenia wskazać im można równie ciepłe i suche, na południu Włoch położone nadbrzeżne osady Castellamare, Sorento, Amalfi, lub wyspy Capri i Ischię.

Podobne warunki klimatyczne posiadają Barcelona, Valencia i Alikante, położone nad morzem Śródziemnem u wschodnich brzegów Hiszpanji, a dalej na wschód Alexandrja w Egipcie i Smyrna na syryjskiem wybrzeżu Azji Mniejszej.

W sprawie naszych zdrojowisk.

Zdrojowiska polskie są w roku bieżącym pełne, po części nawet przepełnione. Być może, że jedną z przyczyn tego są usilne, jednozgodne nawoływania naszej prasy codziennej, rozumiejącej doskonale znaczenie miljardowej pozycji, jaką stanowią zdrojowiska w naszym bilansie gospodarczym.

Te nawoływania znalazły posłuch przynajmniej wśród tej części społeczeństwa, która zawsze składa dowody rozumnego patrjotyzmu, to jest wśród średnio zamożnej inteligencji. Jednakże główną przyczyną pomyślnego dla naszych zdrojowisk sezonu są niewątpliwie utrudnienia wyjazdu za granice państwa. Nie bez znaczenia były zapewne i ulgi w cenie przejazdu kolejowego, których wprowadzenie za wzorem zagranicy było pomysłem ze wszech miar trafnym, oraz postęp w ułatwieniach komunikacyjnych w r. b. znaczny.

Wszystkie te przyczyny razem zawiodły do naszych zdrojowisk wielu gości, którzy dotąd od nich stronili, a teraz dopiero, poznawszy je naocznie, pozbędą się wielu uprzedzeń i przekonawszy się, że w naszych zdrojowiskach nie jest już ani tak źle, ani tak drogo, jak bywało — łatwiej w przyszłości do nich powrócą. To znikanie uprzedzeń i nieufności jest wielką zdobyczą, a raczej może się nią stać pod warunkiem, jeżeli zdrojowiska nasze potrafią wyzyskać tegoroczny,

w dużej części sztucznie stworzony napływ gości, dla utrwalenia korzystniejszej o sobie opinji. Ten warunek wypełnić się może tylko przez przeprowadzenie ulepszeń w urządzeniach i prowadzeniu zdrojowisk i przez odpowiednie informowanie publiczności o poczynionych postępach.

Przed rokiem ogłosiłem w tej sprawie w „Polskiej Gazecie Lekarskiej" garstkę uwag, z faktu zaś, że uwagi te znalazły silny oddźwięk w prasie codziennej, która je w obszernych wyciągach, a nawet w całości przytoczyła, wnosić wolno, że były one dosyć trafne. W uwagach tych starałem się między innemi wykazać, że niższości naszych zdrojowisk nie można usprawiedliwiać ani mniejszą zamożnością leczących się, ani rzekomym brakiem środków i że fachowość i energja kierownictwa zdołała już i w Polsce zbliżyć celowem i konsekwentnem postępowaniem niektóre zdrojowiska do wzorów zagranicznych. Starałem się tam również na przykładzie zdrojowisk czeskich oświetlić znaczenie, jakie dla leczenia chorych — i co za tem idzie, dla zadowolenia ich — ma, obok odpowiednich stałych urządzeń, sposób prowadzenia uzdrowiska i ujęcie całego ruchu, wszelkich czynności takiej miejscowości leczniczej w planowy system. Kto wie nawet, czy to prowadzenie zdrojowiska nie jest dla dobra leczących się w niem chorych i.., dla finansowego powodzenia przedsiębiorstwa zdrojowego ważniejsze, niż jego stałe urządzenia. Każdy, a cóż dopiero chory, łatwiej pogodzi się z prymitywniejszą łazienką, ze skromniejszem miesz-

kaniem, prostszem pożywieniem, byle znalazł czystość, porządek i spokój w domu, ład, punktualność i schludność w kąpieli, zdrową i dobrze przyrządzoną żywność, wprawną i uprzejmą posługę.

Nie każde zresztą, zwłaszcza mniejsze zdrojowisko, może, tak jak Truskawiec, w jednym roku zrobić wielkie inwestycje, zbudować, jak Truskawiec, szereg nietylko wygodnych, ale jak Truskawiecka „Goplana" wykwintnych (wyposażonych we własne łazienki przy mieszkaniach) i zaopatrzonych na zimę budynków, postawić halę targową, przeprowadzić kanalizację na kilometrowej przestrzeni, ułożyć dwa kilometry chodników z płyt kamiennych, urządzić półtrzecia klm. dróg jezdnych w zakładzie i sprawić odrazu pół setki wanien porcelanowych. A jeżeli nie każde zdrojowisko może, jak Truskawiec, w jednym roku podjąć takie inwestycje w swoich urządzeniach i jeszcze planować w najbliższym roku wodociągi i ukończenie kanalizacji obok zmodernizowania wszyskich kabin kąpielowych, to jednak każde może poprawić i uzupełnić swe urządzenia w skromniejszym zakresie byleby nie pozostawiać wszystkiego po dawnemu i byleby tak, jak w Truskawcu, było w tem widać systematycznie obmyślany program inwestycyj, rzeczywistą chęć ukształtowania urządzeń zdrojowiska na wzór europejski z myślą o korzyści dla chorych, a nietylko o zysku z przyjezdnych.

Każde zaś zdrowisko może uregulować bardzo znacznie tok swej czynności w tych zakresach, które wymieniłem w uwagach ze-

szłorocznych, a więc w zakresie higjeny pomieszczeń dla gości, higjeny żywienia, higjeny powietrza, zapobiegania chorobom zakaźnym, należytej gospodarki źródlanej i kąpielowej, usunięcia ujemnych wpływów ubocznych.

Ustawa o zdrojowiskach, jaką państwo polskie posiada, acz niedoskonała, daje jednak w rękę dość środków dla regulowania higjeny pomieszczeń. Zresztą oddawna mówiono o nowelizacji tej ustawy i w tym celu przed paru laty wybrana została przez Państwową Radę zdrojową osobna komisja, do której weszli tak wybitni fachowi znawcy, jak prof. dr. L. Korczyński, inż. dyr. Nadolski, marsz. Jarosz i inni. Po paroletnich już doświadczeniach, zebranych w ramach ustawy dotychczasowej, powinnaby ta komisja być przez Rząd powołana do pracy, a opracowany przez nią projekt zmian ustawy powinien być w najbliższej sesji przedłoży Sejmowi. W granicach ustawy, dotąd obowiązującej, zdołano już w wielu naszych stanowiskach znacznie wpłynąć na **higjenę pomieszczeń**; chodziło by tylko o to, by komisje zdrojowe wykonywały badania i nadzór pomieszczeń nie tylko przed otwarciem sezonu zdrojowego, ale także perjodycznie w czasie jego trwania.

Higjena żywienia da się podobnie, jak zagranicą, regulować przez wspólny wysiłek lekarzy ordynujących, który najłatwiej odniesie skutek w zdrojowiskach dużych, posiadających liczne jadłodajnie, zmuszone ze sobą konkurować; w innych mniejszych zdrojowi-

skach, niezbędny jest ścisły nadzór, wykonywany nietylko przez władzę administracyjną zdrojową, ale i przez lekarza zakładowego. Wszędzie zaś konieczny jest nadzór nad sprzedażą produktów surowych. Zanim wszystkie zdrojowiska będą mogły rozporządzać wykształconym fachowo personalem, możnaby przynajmniej służby porządkowej, którą każde zdrojowisko posiada, użyć do jakiego takiego nadzoru w tym zakresie.

W granicach możności leży takie regulowanie zaludnienia zdrojowisk w czasie sezonu, które się wiąże ściśle tak z higjeną pomieszczeń, jak i z higjeną żywienia. Znaną bowiem i bardzo dotkliwą bolączką naszych miejscowości leczniczych jest w pełnym sezonie trudność znalezienia mieszkań i stąd powstające ich przepełnienie ponad dopuszczalne granice, oraz używanie nieraz wtedy na „mieszkanie" ubikacyj, zgoła nieodpowiednich. Chęć zysku skłania właścicieli domów do obchodzenia przepisów, a nadmiar przyjezdnych udaremniłby kontrolę, gdyby ją nawet — co się nie dzieje — próbowano wykonać. Równolegle z takim zalewem przyjezdnymi idzie zwykle niedostatek, a przynajmniej pogorszenie się żywności. Gdyby wszakże każde zdrojowisko posiadało w komisarjacie zdrojowym zupełnie dokładny kataster pomieszczeń, a przepisy meldunkowe służyły nietylko do celów policyjnych i - ściągania taksy kuracyjnej, lecz także do utrzymywania ustawicznego przeglądu pomieszczeń, zajętych i wolnych, wówczas przyjezdni chorzy nie musieliby godzinami i dniami całymi tułać się, szukając mieszkania naoślep, a nawet byłoby możliwe zapomocą prasy miarkować w pewnych granicach

dopływ gości kąpielowych i zapobiegać chwilowemu przepełnieniu z jego ujemnemi pod względem higjenicznym skutkami.

Uporządkowanie przepływu gości zmniejszyłoby również dokuczliwe niedostatki w przydziale kąpieli leczniczych; trudność uzyskania kąpieli w niektórych naszych zdrojowiskach jest osławiona i słusznie, a ona właśnie jest jedną z głównych przyczyn, zrażających chorych do leczenia zdrojowego w kraju. Gruntownie zaradzić temu może tylko wzrost liczby wanien, proporcjonalny do frekwencji zdrojowiska; na to jednak potrzeba nietylko funduszów, ale i czasu. Tymczasowo zaś, aby zyskanych w roku bieżącym gości nie odstręczyć raz na zawsze, należałoby wyzyskać wszelkie środki łagodzące ten głód kąpieli, starać się dostosować dopływ gości kąpielowych do sprawności zdrojowiska i jego urządzeń, usunąć w przydziale kąpieli wszelki cień protekcji, naśladować zagranicę w przyjmowaniu zamówień przed sezonem, przeciągnąć ile możności sezon i stworzyć sezon zimowy, jak go już stworzyła Krynica, w ślad której teraz idzie Truskawiec, wreszcie, zwiększyć do maksimum godziny pracy łazienek, o ile tylko wystarcza na to wydajność źródeł — (niestety w wielu naszych zdrojach szczupła). Przekonałem się teraz w Truskawcu, że przy dobrej organizacji i dziesięciogodzinnej pracy łazienek, mogą one podołać wygodnie nawet tak dużej, jak tegoroczna frekwencja zdrojowiska i mogłyby podołać nawet większej, mając w rezerwie niewyzyskane dotąd źródła wody mineralnej, którą sobie już Truskawiec na przyszłość zabezpieczył.

Trudniejszem zadaniem jest utrzymywanie czystości powietrza, usunięcie plagi pyłu w miejscowościach, nie mających jeszcze wodociągów (choćby tylko wody użytkowej), oraz dymu w zdrojowiskach, leżących w kotlinie, gęściej zabudowanych, a nie mogących posługiwać się opałem gazowym, który łatwo i tanio pozyskać mogą tylko zdrojowiska w pobliżu naszych zagłębi naftowych (zwłaszcza Truskawiec). I tutaj jednak przy odpowiedniem wyzyskaniu przepisów ustawy zdrojowej, przy starannem utrzymaniu nawierzchni dróg i ścieżek, przy przerzuceniu ruchu kołowego poza centrum zakładu (jak to w roku bieżącym zdołał zrobić n. p. Truskawiec, a co dałoby się bez trudności wykonać prawie wszędzie), można już dziś wiele poprawić. Przedewszystkiem nie jest tak trudno wdrożyć publiczność do utrzymywania czystości na ulicach, chodnikach, w parkach, w łazienkach i po domach. Trzeba tylko, by przykład dawał sam zarząd zdrojowiska, a wtedy zbędnym się staje sposób, stosowany ongi w Szczawnicy, gdzie jedyną oazą porządku bywał niewielki park, zamknięty, jak klatka przed większością gości zdrojowych, przywykłych ozdabiać swoje otoczenie skorupami z jaj, skórkami z pomarańcz, papierkami i niedopałkami papierosów. W Truskawcu tacy sami goście, widząc niezmiernie schludne ulice i ścieżki, po których uwijają się chłopcy zakładowi, zbierający każdy papierek i obłamaną wichrem gałązkę, nie ośmielają się poprostu rozrzucać śmieci po klombach kwiatowych i gazonach, lecz składają je przyzwoicie do gęsto rozmieszczonych skrzyneczek na odpadki. Wogóle odniosłem wrażenie, że Truska-

więc, celowym sposobem prowadzenia, najbardziej zbliża się do zdrojowisk europejskich.

Zapobieganie chorobom zaraźnym wymaga wielkiej czujności lekarza, który sprawuje opiekę sanitarną nad zdrojowiskiem. Na podniesienie zasługuje fakt, że w zdrojowiskach naszych wyrabiać się zaczyna dążenie, aby tak zwani lekarze „zdrojowi" (zakładowi) mogli jak najwięcej czasu poświęcić bezpośredniemu nadzorowi higienicznemu wszystkich urządzeń zdrojowiska, poczynając od nadzoru kąpieli aż do nadzoru nad żywnością, higjeną mieszkań i t. d.

W szczegóły należytej gospodarki źródlanej i kąpielowej nie mogę tu wchodzić; nadmienię tylko, że nie da się ona pomyśleć bez naukowej kontroli wydajności i składu źródeł, a publikowanie wyników tych badań należy do środków, wzmagających zaufanie chorych do wód leczniczych krajowych.

Okres utrudnień paszportowych, oraz przejściowej napewno drożyzny zdrojowisk zagranicznych, który naszym uzdrowiskom zapewnił ich tegoroczne powodzenie, musi być wyzyskany przez nie na wszelkie możliwe ulepszenia. Nie można się łudzić, że oba te warunki będą działać stale; ograniczenia wyjazdu z kraju prędzej czy później znikną, zdrojowiska zagraniczne powrócą (lub już powróciły) do swych cen normalnych A wtedy cała ta wielka fala chorych, którą w tym roku zatrzymał w Polsce tylko mus, odpłynie z powrotem w zwykłe, dawne koryto, jeżeli nasze zdrojowiska nie będą przedtem umiały, czy chciały, zbliżyć się do poziomu europejskiego. Bez tego nie pomoże żadne odwoływanie się do poczucia obowiązku obywatelskiego, któ-

rego pewna część tegorocznych gości naszych zdrojowisk zbyt silnie nie odczuwa, a inna część nie zdoła postawić ponad troskę o odzyskanie zdrowia w takich warunkach, jakich prawdziwie chory ma słuszne prawo wymagać.

Ale koniecznym warunkiem utrwalenia naszych zdrojowsk jest jeszcze należyte informowanie publiczności o postępach w urządzeniu i sposobie prowadzenia naszych zdrojów. Dotychczas postępy te stwierdzić mogą tylko ci, którzy je naocznie widzieli; cały szeroki ogół skazany jest na wiadomości, zawarte w rozsyłanych przez zarządy zdrojowisk prospektach i w przygodnych korespondencjach w prasie. Prospekty z natury rzeczy przedstawiają wszystko z najlepszej strony; tem głębsze bywa rozczarowanie w zetknięciu się z rzeczywistością. Korespondencje przygodne, pisane przez gości zdrojowych, zabarwione subjektywnie na różowo lub na czarno mały, przynoszą pożytek; optymiści, czy pesymiści, opisując jedno tylko zdrojowisko, w którem właśnie się leczą, nie dają podstaw do porównań z innemi zdrojowiskami o pokrewnych właściwościach, nie ułatwiają czytelnikowi wyboru, a powtarzając zwykle dawno znane szczegóły o położeniu i zasobach zdrojowiska, do, dają do nich tylko trochę nowinek o tem, jakie się w sezonie odbyły odczyty, koncerty i zabawy, kto z wybitnych osobistych w zdrojowisku przebywał i tym podobne drobiazgi. Ani przed sezonem, ani w czasie sezonu letniego nie może się dowiedzieć chory, szukający dla siebie jaknajlepszych warunków leczenia, ani ten kto pragnie tylko wypoczynku i wytchnienia wśród ułatwionych warunków

życia — czy i jakie w naszem zdrojownictwie poczyniono postępy, które ze zdrojowisk postąpiło więcej od innych i w jakim kierunku.

Przed paru dziesiątkami lat, w początkach rozwoju naszego zdrojownictwa, takie porównawcze wiadomości zbierało kilku lekarzy, przejętych ideą podniesienia tej gałęzi lecznictwa: dr. Michał Zieleniewski w Małopolsce dr. Henryk Dobrzycki w Kongresówce Przedmiotowe ich i bezstronne spostrzeżenia dochodziły do szerszego ogółu za pośrednictwem lekarzy. Byłoby wdzięcznem zadaniem podjęcie tej pracy na nowo przez znawców zdrojownictwa, zgrupowanych w Polskiem Towarzystwie balneologicznem, albo przez który z naszych wielkich dzienników, mogących wysłać corocznie na objazd wszystkich zdrojowisk bacznego a bezstronnego obserwatora. Rzecz byłaby o wiele łatwiejsza niż wyprawienie korespondenta zagranicę. a zasługa dla chorych, potrzebujących leczenia zdrojowego, i dla przemysłu zdrojowego – niewątpliwa.

DR. WŁ. PODSOŃSKI.
Lekarz zakładowy.

O wziewach wody siarczanej w Lubieniu Wielkim.

Zakład siarczano-borowinowy w Lubieniu Wielkim posiada bez zarzutu urządzone wziewalnie wody siarczanej lubieńskiej według systemu Bullinga.

Woda lubieńska, używana do kąpieli i inhalacji, zawiera 3%₀ soli wapniowych, które jako działające podniecająco na wszystkie komórki ustroju, a tem samem i na ciałka białe, jako działające przeciw skurczowo i przeciw zapalnie, jako podrażniające układ współczulny, wpływają korzystnie na procesy zapalne błon śluzowych górnych dróg oddechowych.

Uwzględnić tu należy przy działaniu farmakodynamicznem soli wapniowych, że dostają się one niesłychanie drobno rozpylone w wielkiej ilości na błony śluzowe i ulegają nader łatwo wessaniu.

Oprócz znacznej ilości soli wapniowych posiada woda lubieńska minimalne ilości soli potasowej, a więc minimalne ilości antagonisty wapna. Woda lubieńska zawiera siarkanu potasu tylko 0·015‰. Ilości te nie osłabią działania wapna, dominującego w wodach lubieńskich.

Małe ilości siarkanu sodowego, amonowego, magnowego, glinowego, chlorku sodowego w ilości około 0.2‰ przy obecności siarkowodoru w ilości 0·1‰ działają bezpośrednio na błonę śluzową dróg oddechowych i wpływają korzy-

stnie na wyksztuszanie suchej, mocno przylegającej wydzieliny.

Inhalacje wód siarczanych według systemu Bullinga zostały urządzone na życzenie i według wskazówek ś. p. profesora Jurasza, który widział znakomite rezultaty działania wód siarczanych francuskich. Wojna zniszczyła zakład i urządzenia. Po wojnie stworzono wszystko na nowo.

Inhalacje lubieńskie są urządzone w ten sposób, że w kompresorze z popędem elektrycznym z centrali następuje zagęszczenie powietrza do 3 atmosfer. Powietrze zgęszczone przeprowadza się rurami do wziewalni zbiorowej dla 4 osób, lub do wziewalni pojedynczych z ustnikiem.

Wodę siarczaną świeżą wlewa się do naczynia okrągłego pojemności 6 litrów, w środku którego znajduje się wylot rurki wyprowadzającej powietrze zgęszczone. Na, tej rurce jest umocowany zapomocą zamknięcia bagnetowego płaszcz metalowy z małym otworkiem u szczytu. Powietrze zgęszczone wchodząc pod płaszcz porywa wodę siarczaną i rozpyla w drobne kropelki mgły o średnicy 0·0006 $^{m}/_{m}$. Obok tej głównej rurki, rozpylającej wodę siarczaną, znajdują się cztery wyższe i 4 niższe rurki, które pędzą tylko powietrze zgęszczone rozpylając dalej mgłę na jeszcze drobniejsze kropelki. Rurki są długości 10 do 15 cm a do zbiornika wody siarczanej wysokości 30 cm nalewa się 4 litry wody siarczanej.

W przeciągu kilku minut jest pokój pełen mgły, w której chorzy, ubrani w płaszcze, inhalują przez pół godziny te najdrobniej rozpylone mgły wody siarczanej lubieńskiej.

Przy wziewaniach pojedynczych z ustni-

kiem porywa powietrze zgęszczone ze zbiorniczka metalowego, zawierającego około 20 gr wody siarczanej, włosowatą rynienką wodę siarczaną i rozpyla ją w rurze porcelanowej długości 35 cm. na niesłychanie drobną mgłę.

Naturalnie ustniki są gotowane i leżą w rozczynie sublimatowym.

Inhalacje zimnych wod siarczanych stosujemy w Lubieniu z bardzo dobrym wynikiem w przewlekłych nieżytach błony śluzowej, nosa, gardła i krtani, dalej w przypadkach guzków śpiewackich, zgrubień i przerostu strun zgłosowych.

Doświadczenie zebrane przezemnie w ciągu roku 1923, 1924 i 1925 wykazuje świetne rezultaty leczenia zimnemi inhalacjami, stoso wanemi codziennie przez pół godziny przez miesiąc. Guzki śpiewackie na wiązadłach głosowych, rozszerzone żyły na nich znikają pod wpływem tych inhalacji. Sprawy przerostowe zapalne cofają się. Naturalnie stosuje się równocześnie dyjetę głosową, tj. milczenie. Te same wziewania mogłyby oddać duże usługi w przypadkach dychawicy oskrzelowej. Niestety materjału odpowiedniego nie było i żadnego doświadczenia w tym kierunku zebrać nie mogłem.

Przypadków, leczonych i obserwowanych tak przezemnie jak i przez ś. p. Litwinowicza, było w roku 1923 i 1924 — 38, w tym roku jest ich dotąd 10.

Chorych tego rodzaju mamy do leczenia mało, bo lekarze specjaliści, nie wiedząc zapewne o istnieniu wziewalni w Lubieniu, nie przysyłają swoich chorych do leczenia.

Nasi chorzy rekrutowali się z pośród śpiewaków, kantorów, nauczycieli i nauczycielek,

z pośród księży, a więc z zawodów, pracujących krtanią. Jeden z chorych lwowskich leczy się we Lwowie, rozpylając świeżo przywiezioną wodę siarczaną rozpylaczem dla wody zimnej.

Ciepłych inhalacji wodą siarczaną udzielono zaledwie kilka tak, że w tej sprawie zdania swego wypowiedzieć nie mogę. Stosowano ciepłe inhalacje w katarach gardła i jamy nosowej z wydzieliną ropną. Przypadków było tylko cztery. Do kontroli w czasie leczenia nie zgłosili się u mnie ci chorzy.

Wobec korzystnych rezultatów leczenia należy się spodziewać, że liczba chorych, przybywających dla leczenia przewlekłych nieżytów błony śluzowej górnych dróg oddechowych, zwiększać się będzie z każdym rokiem, a to tem bardziej, że Lubień Wielki, mając do dyspozycji 60-morgowy park, ma świeże wilgotne, powietrze.

Wskazanie lecznicze dla wód mineralnych szczawnickich.

Pisząc przed dwoma laty o wskazaniach dla leczenia klimatycznego i zdrojowego na ziemiach polskich *), miałem sposobność przypomnieć, że naszemi krajowemi wodami zastąpić możemy wcale często, bez najmniejszej szkody dla chorych, niektóre, bardzo i u nas także rozpowszechnione wody zagraniczne. Odnosi się to tak dobrze do leczenia na miejscu, w zakładach zdrojowych, jak do leczenia domowego, w miejscu pobytu chorych.

Z leczeniem domowem za pomocą krajowych wód mineralnych łączy się sprawa exploatacji naszych zdrojów i wysyłki wody. Mówiąc o tem, dotykamy jednej z dotkliwych bolączek zdrojownictwa polskiego, jako jednej z ważnych gałęzi rodzimego przemysłu. Exploatacja naszych zdrojów była zawsze niezwykle słaba. W najlepszych przedwojennych czasach nie sięgała wysyłka wód mineralnych wszystkich zdrojowisk, razem wziętych, cyfry 500.000 flaszek rocznie, nie wiem, czy przekraczała o wiele cyfrę 250.000 flaszek. W czasie wojny ustał eksport prawie zupełnie. Jak sprawa stoi obecnie, nie sposób rozstrzygać wobec braku wiarygodnych sprawozdań. Nie ulega wszakże najmniejszej wątpliwości, że dalecy jeszcze jesteśmy od tego, co było przed

*) L. Korczyński. Wskazania dla leczenia klimatycznego i balneoterapeutycznego na ziemiach polskich. Polska Gazeta Lekarska 1923 Nr. 46-48.

wojną. I przypuścić trzeba, że za lecznicze i t. zw. dyjetetyczne wody mineralne, sprowadzane od obcych, przeważnie wrogich nam narodów, płacimy zagranicy taki sam, może większy nawet trybut, jak przed wojną.

Czas już ocknąć się z zastoju. W zakładach zdrojowych i w stacjach klimatycznych widać już ruch wcale żywy, widać dążenia, aby przez rekonstrukcję dawnych i przez wprowadzenie nowych urządzeń leczniczych, przez postępowe budowle, dobrą organizację spraw sanitarnych, sprężystą administrację i t. d. postawić krajowe uzdrowiska na wyższym poziome, dać naszym chorym to samo, co im dają zagraniczne zakłady i wyzwolić wreszcie Polskę i polskie społeczeństwo z upakarzającej zależności od obcych uzdrowisk. Zupełnie równorzędnie dążyć trzeba do wyzwolenia się z konieczności importu zagranicznych wód mineralnych, używanych do leczenia domowego.

Naczelne miejsce wśród polskich zakładów zdrojowych, dostarczających wód mineralnych na wywóz, zajmowała zawsze Szczawnica. Roczny jej eksport wynosił w rozmaitych latach 100 do 200 tysięcy flaszek. Nie dziwne wobec tego, że pierwsza wraca do dawnej tradycji. Korzystny to objaw dla samego przedsiębiorstwa. Ale powitać go trzeba z prawdziwem zadowoleniem także ze stanowiska ściśle lekarskiego. Wody zdrojów szczawnickich należą do grupy wód alkaliczno-słonych i nadają się, mocą swojego chemicznego składu i farmakodynamicznych własności, najbardziej do tego, aby rywalizować z niektóremi obcemi wodami mineralnemi i zastępować je z korzyścią dla chorych i dla rodzimego przemysłu zdrojowego.

Szczawy alkaliczno-słone przechodziły rozmaite fazy, były rozmaicie oceniane i stosowane. Przed kilku dziesiątkami lat zajmowały stanowisko bardzo wybitne, uchodziły za jeden z ważnych czynników w leczeniu gruźlicy płuc. Później straciły swą wziętość. I jak je niegdyś przeceniano, tak znów niemal bezpośrednio potem zaczęto im odmawiać prawie że wszelkiego znaczenia. Jedno i drugie zupełnie było niesłuszne, ale bardzo zrozumiałe wobec istotnych przełomów w nauce lekarskiej, przekształcania się tej nauki, rozwoju nowych pojęć, ustalania się nowych metod badania i wobec nowych wyników badań, otrzymywanych przy pomocy tych metod. Odnośnie do balneoterapji polegały one na określaniu farmakodynamicznego wpływu najważniejszych składników wód mineralnych i na poznawaniu ich klinicznego działania.

W następstwie tych właśnie, ściśle już naukowych badań, w których, nawiasowo mówiąc, lekarze polscy czynny brali udział, odzyskały szczawy alkaliczne i alkaliczno-słone lecznicze znaczenie, a w dalszem naturalnem następstwie także zastosowanie i wziętość, trwalsze zapewne i z większym, aniżeli dawniej, zakresem wskazań.

Jak wielka jest wziętość wód mineralnych, należących do tej grupy dowodzi cyfra ich importu. Według liczb przybliżonych sprowadzono do Małopolski już przed ćwierć wiekiem (r. 1901) tylko z siedmiu, najbardziej znanych zdrojów obcych 1,135.000 flaszek rocznie*), a mianowicie:

*) L. Korczyński: Kilka uwag o wodach alkaliczno-słonych i o wodzie Krościenka nad Dunajcem. Przegląd lek. 1901 Nr. 19.

Z Bilinu	. . .	200.000
„ Ems	. . . . .	3 .000
„ Giesshüblu	.	305.000
„ Gleichenbergu		40 000
„ Krendorfu	. .	100.000
„ Salzbrunu	. .	60.000
„ Selters	. . .	400.000
Razem	.	1,135.000

A to dopiero cząstka tego, co sprowadzała cała Polska ówczesna!

Po wyłączeniu szczaw alkalicznych określićby należało pojemność rynku Małopolski dla samych szczaw alkaliczno-słonych cyfrą conajmniej 700 do 800 tysięcy flaszek rocznie. Dla całej Polski trzeba przyjąć cyfrę 3 - 4 razy wyższą, czyli $2^1/_2$ do 3 miljonów flaszek rocznie. Oby te liczby przemówić chciały do narodowego sumienia tych wszystkim, dla których Polska oznacza coś więcej, jak geograficzne pojęcie!

Ale przejdźmy do naszego właściwego tematu, do wskazań leczniczych dla wód szczawnickich. Na wstępie parę uwag o działaniu farmakodynamicznem najistotniejszych składników szczaw alkaliczno-słonych. Należą do nich: bezwodnik kwasu węglowego, chlorek sodu, czyli sól kuchenna, dwuwęglan sodu, a w naszych wodach z tej grupy także dwuwęglan wapniu.

K w a s w ę g o w y wywiera już w jamie ust pewien wpływ, podrażnia śliniauki do energicznego wydzielania śliny i przyczynia się do zmniejszenia pragnienia, a nadto do lepszego trawienia pokarmów skrobiowatych Wprowadzony do żołądka, podnieca czynność wydzielczą gruczołów trawieńcowych i czyn-

ność ruchową błony mięsnej. Podniecenie objawia się, jak to wykazał Quincke, czyniąc doświadczenia na psach, znacznem zaczerwienieniem błony śluzowej i obfitem wydzielaniem soku żołądkowego, o wielkiej sile trawienia. Miazga pokarmowa peptonizuje się o wiele rychlej i przechodzi znacznie prędzej do jelit. Pod wpływem CO_2 przyspieszają się wcale znacznie ruchy robaczkowe jelit, a zapewne zwiększa się także wydzielanie zaczynów jelitowych, t. zn. tak samego soku jelitowego, jak i innych zaczynów, zwłaszcza trzustkowego. A więc i w jelitach jest miazga pokarmowa lepiej zaprawiona, trawi się szybciej i szybciej ulega wessaniu. Równocześnie z tem znika sposobność do rozkładu gnilnego.

Ogólnie znany jest wpływ kwasu węglowego na narząd krążenia. Uległszy w pewnej części wessaniu, dostaje się do kwi, zadrażnia ośrodek naczynioruchowy i wznieca silniejsze ruchy serca, oraz podnosi parcie krwi w tętnicach. Tem właśnie działaniem tłumaczymy sobie obfitszą diurezę. Nadmierna ilość CO_2 działa na narząd krążenia niekorzystnie. Czynność serca stawać się może nieregularną, rozmieszczenie krwi zmienia się bardzo znacznie, występuje przekrwienie spojówek, powstają zawroty głowy i pewnego rodzaju otumanienie, napięcie tętna zwrasta niepomiernie, silne tętnienie tętnic, zwłaszcza szyjnych, staje się wprost nieznośne. U osób z kruchemi naczyniami mogą skutkiem zmian w krą żeniu powstawać pęknięcia naczyń i obfitsze nawet krwotoki.

Wpływ podniecający wywiera kwas węglowy w pewnej mierzo także na błonę śluzową narządu oddechowego, zwiększa wydzie-

lanie śluzu, czyni plwocinę płynniejszą i ułatwia jej odksztuszanie. Pobudzenie do kaszlu nie zwiększa się przy tem bynajmniej, raczej maleje dzięki uśmierzającemu działaniu CO_2 na zakończenia nerwowe.

Chlorek sodu jest jednym z najważniejszych związków nieorganicznych w ustroju. Niedostatek soli w tkankach, przydarzający się w niektórych chorobach, pociąga za sobą liczne zaburzenia, wreszcie sprowadza szereg objawów, składających się na obraz t. zw. głodu chlorowego.

Chlorek sodu, wprowadzony do żołądka, w nieco większej ilości, obniża kwasotę treści pokarmowej. Dzieje się to po prostu dla tego, że sól przyciąga wodę, która treść rozcieńcza. Niedostatek soli wpływa na trawienie żołądkowe o tyle niekorzystnie, że powstaje przez to hipochlorja, niedobór kwasu solnego, peptonizacja białka jest niedostateczna.

Średnie dawki soli, przekraczające zwykłą dobową ilość 12—15 gramów, zawartą w pokarmach, zwiększają wydzielanie moczu. Dawki większe drażnią kiszki przez obfitsze przesączanie się płynu i sprowadzają rzadkie wypróżnienia, a nawet biegunki.

Znaczna różnica w parciu osmotycznem hipertonicznych roztworów soli, wprowadzonych do ustroju, i płynów ustrojowych sprawia, że zwiększa się wybitnie zjawisko dyffuzji. Łączy się z tem wpływ soli na tok przemiany pierwiastków, dokładniejsze przepłókiwanie tkanin i wydalanie żużli przemiany pierwiastków, w danym razie także pozapalnych złogów.

Ze stanowiska leczniczego podnieść jeszcze trzeba zdolność roztworów soli do rozpuszczania śluzu. Na tem właśnie polega ich

skuteczność w leczeniu wszelkiego rodzaju spraw nieżytowych.

S o d a, wprowadzona do żołądka, ulega działaniu znajdujących się w nim kwasów, wiąże je i zmiejsza przez to kwasotę treści żołądkowej. O ile sody użyto w ilości większej, aniżeli potrzeba było do zupełnego związania kwasów, znajdujących się w żołądku, dostaje się jej nadmiar do jelit, zobojętnia dokładnie treść jelitową i wpływa w danym razie korzystnie na trawienie jelitowe. W pewnej ilości ulega soda wessaniu, podnosi zasadowość krwi, żółci i innych płynnych składników, a w dalszym ciągu wpływa na obniżenie kwasoty moczu.

Na uwagę zasługuje moczopędne działanie sody, stwierdzone przez S t a d e l m a n n a i jego uczniów. Przypisać je można bądźto wpływowi CO_2, bądź też pojąć je jako wynik działania soli pochodnych, odznaczających się łatwością dyffuzji. Sole te zabierają ustrojowi wodę i zwiększają w ten sposób diurezę. Działanie moczopędne zjawia się jednak tylko po dawkach średnich. Dawki większe wpływają raczej na jelita i wywołują obfitsze, płynne stolce.

Na uwagę zasługuje wpływ sody na wydzielanie żółci. Wiąże się z nim działanie lecznicze wód sodowych w niektórych chorobach wątroby, względnie przewodów żółciowych.

Nie mniej ważne od poprzedniego jest działanie sody w przypadkach diatezy kwasu moczowego. Przez zwiększenie zasadowości krwi powstają lepsze warunki dla rozpuszczania kwaśnych złogów, kwas moczowy wydziela się w moczu obficiej, nie gromadzi się w przeróżnych tkankach i na ządach i nie wznieca w nich chorobliwych stawów.

Węglan wapniowy zbliża się swojem działaniem do działania sody. Podobnie, jak soda, posiada zdolność zobojętniania treści żołądkowej, rozpuszczania śluzu, zwiększania zasadowości krwi, rozpuszczania i pośredniego wydalania kwasu moczowego, podniecania diurazy. Na trawienie żołądkowe działa wapń o tyle korzystnie, że zwiększa wydzielanie zazaczynu podpuszczkowego i ułatwia przez to trawienie mleka. Codzienne zresztą doświadczenie uczy, że dzieci nie znoszące samego mleka, trawią je zupełnie dobrze po podaniu niewielkiej ilości wody wapiennej.

Ale to dopiero cząstka tego, co lecznictwu przynieść mogą sole wapniowe. Nie sposób mówic o tem obszernie w dzisiejszym krótkim artykule. Zadowolnić się musimy zaznaczaniem najważniejszych szczegółów. Obszerną pracę ogłosił u nas o tej sprawie J. Latkowski*). Odsyłamy do niej czytelników, którzy zapoznaćby się chcieli dokładnie z całym zakresem działania soli wapniowych.

Od dość już dawna wiemy o wpływie wapna na wydalanie sodu i fosforu. Pierwsze z tych ciał zatrzymuje ustrój, drugie wydala, najobficiej drogą jelit. Naturalnem następstwem jest większa zasadowość krwi i innych płynnych składników ustroju i niższy stopień kwasoty moczu. Ważne to bardzo ze względu na leczenie skazy moczanowej, na rozpuszczanie i wydalanie złogów kwasu moczowego. W ciągu ostatnich lat utrwaliły się zapatrywania o wpływie wapna na naczynia krwionośne, polegającym na uszczelnianiu ściany naczyń.

*) J. Latkowski: O działaniu soli wapniowych na ustrój. Polskie Archiwum medycyny wewnętrznej T. I. Z. 2.

Mocą tej swojej właściwości sprzeciwiają się sole wapniowe powstawaniu obrzęków i przyczyniają się do ustępowania istniejącej puchliny. Ma to spore znaczenie dla leczenia niektórych postaci choroby Brighta. Równie korzystnie działają sole wapniowe w przypadkach obrzęków zapalnych, ułatwiają wessanie wypociny w zapalaniach otrzewnej, osierdzia i opłucnej, pozostałości po zapaleniu płuc i t. d. Wielokrotnie stwierdzono po nich dobre skutki także w obrzękach nerwowych Quinckego i w osutkach nerwowych. Od szeregu lat zaliczamy chlorek wapniu do rzędu dzielnych leków, tamujących krwotoki i zapobiegających ich powstawaniu. Nie mniej dawno posługuje się solami wapniowemi ftizeoterapja w początkowych okresach gruźlicy, wychodząc z założenia, że wapno zwiększa odporność i podnosi żywotność wszystkich tkanek. Nie można wreszcie pomijać milczeniem spostrzeżeń i doświadczeń, stwierdzających dodatni wpływ soli wapniowych na serce.

Poznanie najistotniejszych składników rodzimych wód mineralnych wystarcza dla grupowania ich i dla określenia zasadniczych wskazań lekarskich. Ale o wartości leczniczej, albo powiedzmy raczej, o gruntownem wyzyskaniu tej wartości rozstrzyga szeroko pojęty eksperyment kliniczny, względnie, w braku eksperymentu, co u nas jest niemal powszechne, bogate doświadczenie lekarskie. Woda mineralna to roztwór jonów dodatnich i ujemnych. Rozbiory chemiczne i fizyczne wód, bardzo już obecnie dokładne, określą rodzaj i ilość tych jonów, ale o sumie ich dynamiki nic nam powiedzieć nie mogą. I dlatego to przyznać trzeba farmakoterapji balneologicznej, posłu-

gującej się lekami mineralnemi, nieco inne stanowisko, aniżeli terapii, działającej pojedynczymi związkami. Nie dziwne wobec tego zdanie Moraczewskiego o rodzimych wodach mineralnych, że każdą z nich uważać trzeba za coś w rodzaju żywej całości, działającej przez zbiorową dynamikę wszystkich swoich składników, a nie przez wpływ pojedynczych tylko połączeń chemicznych.

To, co powiedzieliśmy przed chwilą odnosi się do wszystkich naszych wód mineralnych, a więc i do wód szczawnickich. Mówimy do wód nie do wody, bo zdroje szczawnickie, jakkolwiek należą do jednej i tej samej zasadniczej grupy, różnią się między sobą nie tylko bezwzględną ilością składników mineralnych, ale także wzajemnym ich stosunkiem do siebie. Dla objaśnienia o tych różnicach podajemy wyniki rozbiorów, wykonanych przez Prof. Dra L. Marchlewskiego. Uwzględniamy tu z ogólnej liczby siedmiu tylko cztery zdroje, dostarczające wody do wysyłki 261 str.

Zasadnicze wskazania lecznicze dla wewnętrznego używania wód szczawnickich obejmują sprawy chorobowe z zakresu czterech grup patologji klinicznej. Należą tu niektóre choroby narządu pokarmowego, przemiany pierwiastków, narządu moczowego i narządu oddechowego.

I. W grupie chorób narządu pokarmowego wysuwają się na pierwszy plan liczne sprawy patologiczne żołądka, z tłem anatomicznem lub czynnościowem, o tyle do siebie podobne pod względem objawowym, że towarzyszy im nadmierne wydzielanie kwasu solnego. Spotykamy się z niem w nieżycie kwaśnym żołądka, dość często w przebiegu wrzodów żołądka i dwunastnicy, w przypadkach nerwic

wydzielczych. Dobre usługi oddają tu wody ze zdrojów Magdaleny i Wandy. Za-

W litrze zawiera	Magdalena	Wanda	Józefina	Stefan
Dwuwęglanu sodowego . . .	**8·391000**	**4·950000**	**4·66720**	**3.42700**
„ potasowego . .	0·204240			
„ litowego	0·003860		0·00381	ślady
„ wapniowego . .	**0·742630**	**0·720900**	**0·93740**	**0.91840**
„ strontowego . .	0·012[illegible]46	0·014487	ślady	ślady
„ barowego . .	0·005727	0·011762	ślady	ślady
„ magnezowzgo .	0·944600	0.452840	0·61314	0.4[illegible]507
„ żelazawego . .	0·0[illegible]4072	0.005876	0·00777	0.00830
„ manganawego .	0·000477			
Chlorku sodowego	**6·117000**	**2·720400**	**2.84130**	**1·95870**
„ potasowego		0·122600	0·09421	0·0[illegible]256
„ litowego		**0·030122**		
Jodku sodowego	0·007253		0.00147	0.00158
„ potasowego		0·002370		
Bromku sodowego	0·008398		0.00572	0.00221
„ potasowego		0·003122		
Siarczanu sodowego	0·021060	0.010757	0.04131	0.00075
Krzemianu sodowogo	0·019130*)	0·052384	0.01340*)	0.01522*)
Fosforanu glinowego	ślad	0.0[illegible]0346	ślady	ślady
Bezwodnika borowego . . .	0·206300	ślady	ślady	ślady
Ciał organicznych	0·201212		0·04676	0.08836
Suma skł. stałych (dośw.)	13.037793	6.863039	6.92752	5.13517
Wolnego CO_2 . .	1.285300	1.334072	1.60021	2.14[illegible]09

*) Bezwodnik kw. krzemowego.

warte w nich sole kwasu węglowego, z sodą na czele, obniżają kwasotę treści pokarmowej, usuwają nader niemiłe przypadłości, jak odbijanie kwaśne, zgaga, pieczenie, a nawet bóle w okolicy żołądka, ułatwiają dalszą peptonizację, a temsamem, trawienie białka i przyczyniają się w ten sposób po szybkiego przechodzenia miazgi pokarmowej z żołądka do jelit. Nie będzie może zbyt śmiałe przypuszczenie, że wody te wywierają za pośrednictwem soli wapniowej wprost dynamiczny wpływ na czynność wydzielczą błony śluzowej żołądka. Jako ciało sympatykotropijne, drażni wapno układ nerwu współczulnego i wpływa w ten sposób na obniżenie skali pobudzeń, wychodzących z układu nerwu błędnego, które jak powszechnie wiadomo, dostarczają podniet wydzielczych dla żołądka. Przy pożywieniu mlecznem, zalecanem tak często w chorobach żołądka, przyczyniają się sole wapniowe do obfitszego wydzielania zaczynu podpuszczkowego, a tem samem do lepszego trawienia mleka. Na tę właściwość wód, zawierających w swoim składzie sole wapniowe, zwrócił uwagę M. Piątkowski*) przy sposobności badań klinicznych wody krynickiej, wykonanych przed wielu już laty w krakowskiej klinice chorób wewnętrznych.

Działanie węglanów, względnie dwuwęglanów sodu i wapniu wspierają wydatnie chlorek sodu i bezwodnik kwasu węglowego. Sól kuchenna czyni to przez przyciąganie wody

*) M. Piątkowski: O działaniu soli wapiennych w ogóle, a w szczególności wody krynickiej w niektórych przewlekłych chorobach żołądka. Pam Tow. lek. warszaw. T. 92. 1897 i zbiór prac z kliniki lekarkiej Prof. Dr. Edwarda Korczyńskiego.

i rozcieńczanie treści pokarmowej, CO_2 przez wzniecanie wydatniejszych ruchów robaczkowych i zwiększanie energji okresowych wytrysków treści z części odźwiernikowej do dwunastnicy.

Moje osobiste doświadczenie nauczyło mnie cenić bardzo wysoko skuteczność wód ze zdrojów Magdaleny i Wandy w chorobach żołądka. Wpływ ich leczniczy porównać można bez przesady w licznych przypadkach z wpływem wód karlsbadzkich. Chodzi tylko o to, ażeby chorzy otrzymywali wodę świeżą, odpowiednio ogrzaną i w odpowiedniej ilości. Wybór zdroju zależy w zasadzie od uznania lekarza Wody z obu zdrojów działają równie dobrze. Na wybitną zasadowość wody ze zdroju Wandy wskazuje z naciskiem L. Marchlewski*). W sprawozdaniu, podającem wyniki rozbioru czytamy: „O ile chodzi o składniki, zobojętniające silniejsze kwasy, n. p. kwas solny, woda ze zdroju Wandy może być zaliczona do najsilniejszych z wogóle znanych". Wspominam o tem dla tego, aby na wodę tę, ogółowi lekarzy bardzo mało znaną, zwrócić uwagę i zachęcić do korzystania z niej w wydatny sposób.

Podobnie korzystnie, jak w chorobach żołądka, działają wody ze zdrojów Magdaleny i Wandy w nieżytach jelit. Skuteczność ich tłumaczymy zdolnością rozpuszczania śluzu, oblepiającego błonę śluzową kiszek, a w pewnej mierze także zdolnością miarkowania, względnie usuwania nieprawidłowej fermentacji

*) L. Marchlewski: Wyniki rozbioru wód mineralnych ze zdrojów Wandy i Szymona w Szczawnicy. Pam Polsk. Tow, Balneolog. Tom III

i gnilnych spraw w jelitach. Pobudzenie jelit do wydatniejszych ruchów robaczkowych przez chlorek sodu i przez bezwodnik kwasu węglowego ma również spore znaczenie lecznicze. Kał nie zalega w kiszkach zbyt długo, nie drażni błony śluzowej, nie przeszkadza błonie śluzowej w powrocie do prawidłowego stanu. Oceniając dalej działanie naszych wód, podnieść trzeba jeszcze dwa szczegóły. Pierwszy to usuwanie nadmiaru kwasu solnego, który zjawia się niezbyt rzadko w następstwie otrętwienia jelit, towarzyszącego nieżytom grubych kiszek, drugi to wpływ dodatni na wydzielanie i skład żółci, soku, odgrywającego w procesie trawienia jelitowego bardzo znaczną rolę.

Jeśli działalność wód szczawnickich podnosimy w tych przypadkach, w których narząd żółciorodny, jako taki, jest zupełnie prawidłowy, to działanie to cenić trzeba tem więcej w chorobach tego narządu. Skuteczność ich występuje na jaw bardzo wyraźnie w przypadkach nieżytów woreczka żółciowego i w t. zw. nieżytowej żółtaczce. Pośrednio wywierają wpływ dodatni także w kamicy żółciowej. Podobnie, jak przy leczeniu karlsbadzkiem, widywałem także u chorych, pijących wodę ze zdroju Magdaleny, napady kolki, po których odchodziły złogi żółciowe. Zakres wskazań dla podawania wód, stosowanych w chorobach narządu pokarmowego, uzupełnia marskość wątroby w początkowym okresie. Przez picie wody ze zdroju Magdaleny lub Wandy, w danym razie z dodatkiem małej ilości soli glauberskiej, zmniejsza się przekrwienie zastoinowe w obrębie dorzecza żyły bramnej, a wraz

z tem ustępują, przynajmniej częściowo, przypadłości żołądkowe i jelitowe.

II. Z grupy chorób przemiany pierwiastków dostarczają bardzo odpowiedniego materjału dla leczenia wodami szczawnickiemi przypadki skazy podagrycznej. Na pierwszy plan wysuwa się tu woda ze zdroju Wandy. Dodatni jej wpływ tłómaczy dostatecznie wybitna zdolność zobojętniania kwasów, stwierdzona wprost przez odczyn chemiczny. Obok sody i dwuwęglanu wapniu, z którymi przedewszystkiem liczyć się trzeba przy krytycznem ocenianiu skutków leczniczych po tej wodzie, nie jest może bez wszelkiego znaczenia stosunkowo dość znaczna ilość soli litowej, przez którą woda ze zdroju Wandy wyróżnia się z pośród pokrewnych wód krajowych i zagranicznych. Na drugiem miejscu stawiamy wodę ze zdroju Magdaleny.

Leczenie zapomocą jednej, czy drugiej wody powinno trwać najmniej 4 do 5 tygodni. Z istoty choroby wynika, że trzeba je powtarzać 2 - 4 razy w ciągu roku. Między okresami leczenia dobrze jest zalecać wodę ze zdroju Stefana jako napój djetetyczno-leczniczy, w ilości 0·75—1 litra na dzień. Zapobiega się przez to nawrotom jawnej podagry; okres, wolny od wszelkich pedagrycznych dolegliwości, przedłuża się bardzo znacznie.

Drugi zakres wskazań w grupie chorób przemiany pierwiastków dotyczy cukrzycy. Od czasu, kiedy dowiedzieliśmy się, że skuteczność wód mineralnych, cieszących się ogromnem wzięciem w leczeniu choroby cukrowej, zależy w pierwszym rzędzie od ich wysokiej ciepłoty, możemy z całą słusznością zalecać do leczenia domowego wody krajowe. Nadaje się do tego

zupełnie dobrze woda ze zdroju Magdaleny, Wandy, lub Józefiny.

III. W grupie chorób narządu moczowego zwracają na siebie uwagę trzy rodzaje spraw chorobowych. Należą tu nieżyty dróg moczowych, kamica nerek i niektóre postacie przewlekłej choroby Brighta.

W nieżytach dróg moczowych i w kamicy nerkowej, zwłaszcza w tych przypadkach, w których materjału dla złogów dostarczają sole kwasu moczowego, a więc w przypadkach t. zw. podagry nerkowej Epsteina, mogą wody szczawnickie współzawodniczyć najzupełniej z rozsławionemi szeroko wodami z Wildungen lub z Wiesbadenu. Wynika to wprost już z zestawienia składu chemicznego tych wód ze składem wody szczawnickiej ze zdroju Stefana, zasługującej na szczególną uwagę i na wielkie rozpowszechnienie w wymienionych wyżej chorobach.

W litrze zawiera	Szczawnica Stefan	Wiesbaden Kochbrunnen	Windungen Georg Wiktor	Helena Quelle
Dwuwęglanu sodowego .	3,42700	—	0.0652	0.8456
" wapniowego	0.91840	0.418	0.7319	1.2700
" magnowego	0.45507	0.010	0.5[illegible]58	1.3638
Chlorku sodowego . . .	1.95870	6.838	1,0075	1.0437
" wapniowego . .	—	0.470	—	—
" magnowego . .	—	0.208	—	—
Wolny CO_2 w ctm³ . . .	909.0	200.0	129[illegible].0	1291.0

Przy leczeniu przewlekłej choroby Brighta ograniczamy podawanie wód szczawnickich do tych postaci choroby nerek, w których nie ma zaburzeń w wydalaniu chloru. Należą tu w pierwszym rzędzie przypadki t. zw. łagodnej hipertonji Volharda. Na dalszym dopiero planie stoją przypadki lekkich przewlekłych zapaleń

miąższowych, zupełnie wyrównanych, ściśle biorąc, przypadki szczątkowego, pozapalnego białkomoczu — nephritis s. albuminuria residualis anhypertonica. — O ile w łagodnej hipertonji zalecać można nawet bardziej stężone wody szczawnickie, o tyle strzedz się ich trzeba w przypadkach łagodnych przewlekłych zapaleń. Na miejscu jest tu jedynie tylko woda ze zdroju Stefana.

IV. Na ostatniem miejscu postawiliśmy grupę chorób narządu oddechowego, a więc tych spraw, dla których Szczawnica przez parę dziesiątek lat ubiegłego stulecia przedstawiała coś w rodzaju lekarskiej Mekki. Dobre wyniki pobytu i leczenia w Szczawnicy przypisywano w dużej mierze działaniu miejscowych wód mineralnych. Szczególnem uznaniem, prawie że sławą, cieszyła się i cieszy się w dalszym ciągu woda ze zdroju Józefiny. Znają ją bodaj wszyscy lekarze polscy, zna wielki zastęp chorych i zdrowych z własnego doświadczenia i z opowiadania. Ta „s awa" wody z jednego zdroju szczawnickiego wyrodziła się niemal w uprzedzenie do innych wód szczawnickich i przeszkadza ich rozpowszechnieniu, na które najzupełniej zasługują. Uprzedzenie przełamać mogą tylko lekarze przez krytyczne ujęcie wskazań dla pojedyńczych zdrojów.

Największego materjału z grupy chorób narządu oddechowego dostarczają dla leczenia za pomocą wód szczawnickich przypadki nieżytów dróg oddechowych.

W nieżycie ostrym oddają u osób zupełnie zresztą zdrowych równie dobre usługi wody ze zdrojów Józefiny i Stefana. Tej drugiej oddać trzeba pierwszeństwo w przypadkach nieżytów grypowych, jeśli zakażenie grypowe

przebiega z objawami, chociażby bardzo nieznacznymi, skazy krwotocznej. Spotykaliśmy się z nią wcale często i w ciężkiej postaci w czasie powojennej, groźnej epidemji grypy w latach 19.8—1920. Podobne zastrzeżenia dotyczą także chorych ze swoistemi zmianami w płucach, u których istnieje skłonność do krwawień płucnych. Ażeby uzasadnić potrzebę czynienia różnic przy polecaniu wymienionych wyżej wód, wystarczy wskazać na ilość soli kwasu węglowego w wodzie z tych dwóch zdrojów. Józefina zawiera ich 6.229 gm. w litrze, Stefan tylko 4.808 gm. Przy rozkładzie dwuwęglanów pierwszej z tych wód powstaje o wiele więcej wolnego CO_2, wpływ jego, po wessaniu, na parcie krwi wzrasta, a wraz z tem powstaje obawa pęknięcia jakiegoś naczynia i następowego krwawienia.

W przypadkach nieżytów przewlekłych uwzględniać trzeba przy wyborze najstosowniejszej wody stan narządu pokarmowego, w zasadzie stan żołądka, narządu krążenia i nerek, liczyć się z istnieniem tak bardzo rozpowszechnionej skazy kwasu moczowego. Wobec objawów hiperchlorji wskazana jest woda ze zdroju Józefiny, u podagryków woda ze zdroju Wandy. Chorym z prawidłowym chemizmem żołądka, tem bardziej z żołądkiem, wydzielającym sok o niskiej kwasocie, zalecać należy raczej wodę ze zdroju Stefana. To samo dotyczy chorych gruźliczych, skłonnych do krwawień płucnych, osób starszych z rozwiniętą miażdżycą tętnic, wreszcie chorych z łagodną postacią przewlekłej miąższowej choroby Brighta.

Zasady, które kierują zleceniami lekarskiemi wobec chorych z nieżytami dróg oddechowych, obowiązują także w przypadkach

pozapalnych nacieków w miąższu płucnym. Mamy tu na myśli szczątkowe nacieki po zapaleniach płuc. Skutek leczniczy łączy się w tego rodzaju przypadkach z działaniem chlorku sodu i soli wapniowej, o których wiemy, że ułatwiają wessanie złogów pozapalnych.

Z równą korzyścią i dla tych samych powodów polecamy wody ze zdrojów Józefiny i Stefana chorym z zapaleniem opłucnej i dalej jeszcze po przejściu ostrego okresu choroby.

Bez wszelkiej wzmianki nie chciałbym zostawić gruźlicy płuc w przypadkach, nie wykluczających poprawy, względnie wyleczenia. Łączenie tej chorody z leczeniem za pomocą wód szczawnickich sięga w daleką względnie przeszłość i tchnie do pewnego stopnia anachronizmem. Ale anachronizm ten nie wyda się tak bardzo jaskrawym, jeśli wskażemy na współczesne zapatrywania o działaniu soli wapniowych na ustrój, podniesiemy wpływ, wywierany przez nie na żywotność i odporność tkanek, zdolność uszczelniania ścian naczyń krwionośnych, działanie pobudzające własności resorbcyjne ustroju, może także zdolność do wzniecania tego, co nazywamy organizowaniem się nacieków. W oświetleniu tych szczegółów, jak niemniej po przypomnieniu, że w ostatnich latach spotykaliśmy się wcale często z poleceniami soli kwasu krzemowego przeciw gruźlicy, zyskują wody szczawnickie, w szczególności wody ze zdrojów Józefiny i Stefana pewne znaczenie. Każda z nich zawiera prawie 1 gram pro mille dwuwęglanu wapniowego i wyraźne, nawet w liczbach określić się dające ślady kwasu krzemowego.

Daleki jestem od tego, ażeby wody szczaw-

nickie piętnować jako lek przeciw gruźlicy wogóle, a przeciw gruźlicy płuc w szczególności. Pragnę wszakże zaznaczyć, że tam gdzie dla tych wód istnieją dobrze uzasadnione wskazania z powodu jakichkolwiek innych chorób, polecać je możemy w przypadkach wikłania się tych chorób z gruźlicą z przeświadczeniem, że zdolne są wywierać wpływ dodatni także na sprawę gruźliczą jako taką.

W celu ułatwienia przeglądu szczegółów z zakresu wskazań dla wód mineralnych Szczawnicy zamieszczamy poniżej krótkie zestawienie tych rzeczy.

Woda ze zdroju	W s k a z a n i a
Stefana	Nieżyty dróg oddechowych, szczątkowe pozapalne nacieki płucne, wysięki opłucne — wszystkie wymienione sprawy u chorych ze skłonnością do krwotoków, z miażdżycą tętnic, lub z niedomogą wydzielniczą żołądka. Lekkie przypadki przewlekłego miąższowego zapalenia nerek. Nieżyt dróg moczowych. Skaza moczanowa. Kamica nerkowa
Józefiny	Nieżyty dróg oddechowych, u ludzi zresztą zdrowych, zwłaszcza u osób z nadmiarem kwasu solnego w żołądku. Szczątkowe pozapalne nacieki płucne, wysięki opłucne
Wandy	Skaza moczanowa. Kamica nerkowa Choroby żołądka z nadmiernem wydzielaniem kwasu solnego.
Magdaleny	Choroby żołądka z nadmiernem wydzielaniem kwasu solnego. Nieżyt jelit. Nieżyt pęcherzyka żółciowego i przewodów żółciowych. Kamica żółciowa. Cukrzyca.

PROF. DR. L. KORCZYŃSKI.

Klimat pustynny i jego lekarskie znaczenie.

Już starożytni lekarze wiedzieli, że pobyt w ciepłem i w suchem powietrzu wpływa bardzo korzystnie na przebieg niektórych chorób, przyczynia się wydatnie do ustępowania jednych, do łagodzenia innych. To też leczenie klimatyczne, posługujące się wymienionemi właściwościami powietrza, nie przedstawia bynajmniej zdobyczy współczesnej medycyny. Spostrzeżenia nowszych czasów stwierdziły tylko słuszność dawniejszych, na empirji opartych leczniczych poglądów, a dokładne badania kliniczne, wykonane za pomocą nowych sposobów, dostarczyły naukowych podstaw dla określenia racjonalnych wskazań lekarskich.

Klimat ciepły i suchy znamionuje okolice nizinne, położone w strefie gorącej, zdala od większych zbiorników wód, same przez się ubogie w wodę, a nawet zupełnie bezwodne. Doskonały typ takich okolic przedstawiają piaszczyste pustynie Afryki, zajmujące ogromne przestrzenie, oraz mniejsze od nich obszarami pustynie Azji, Ameryki i Australji.

Klimatografja wszystkich tych pustyń jest bardzo jeszcze niedokładna. Z ogromnych ich części brakuje nawet zupełnie właściwych spostrzeżeń meteorologicznych. I dziwić to nie może zupełnie, jeśli uwzględnimy, że chodzi tu o kraje, gdzie życie ludzi, zwierząt i roślin kry-

je się w nielicznych tylko oazach, gdzie niema żadnych dróg, a jedynym środkiem przewozowym były do bardzo niedawna zwierzęta pociągowe. Spostrzeżenia meteorologiczne można tam było czynić jeno bardzo dorywczo. Korzystniejsze warunki posiada tylko egipska część pustyni afrykańskiej, ciągnąca się wzdłuż nadnilowej doliny na przestrzeni z górą 1000 kilometrów, od Kairu począwszy aż w głąb Nubji. Nil tworzył tam zawsze dogodną drogę komunikacyjną, w pustyni częściej spotkać można zaludnione oazy, władztwo angielskie dawało opiekę i zapewniało większe bezpieczeństwo. W całym zresztą Egipcie przechowywały się bodaj wspomnienia świetnej ongiś kultury. Tam też gromadził się w porze zimowej po pustynnych osiedlach już od wielu dziesiątek lat spory zastęp chorych, najpierw z Anglji, później także z innych krajów europejskich i stamtąd pochodzą spostrzeżenia o klimacie pustynnym i sprawozdania lekarskie o jego wpływie na zdrowy i na chory ustrój. Na podstawie tych sprawozdań streścimy nasze wiadomości z zakresu klimatoterapji pustynnej.

Najpierw szereg najważniejszych szczegółów z **klimatografji** zimowych miesięcy. Najistotniejsze z nich dotyczą z natury rzeczy ciepłoty i wilgotności powetrza.

C i e p ł o t a p o w i e t r z a okazuje przebieg właściwy podniebiu lądowemu. E n g e l b e y podaje z czterech miejscowości, oddzielonych od siebie wielkiemi odległościami, następujące liczby, jako średnie najwyższej i najniższej ciepłoty. (Zob. str. 273).

Amplituda ciepłoty, obliczona z średnich maximów i minimów, sięgająca w Górnym Egipcie i w Nubji 15.7—18° C., jest już bardzo

Miesiąc	Kair średnie max.	Kair średnie min.	Kair średnie ampl.	Heluan średnie max.	Heluan średnie min.	Heluan średnie ampl.	Assuan średnie max.	Assuan średnie min.	Assuan średnie ampl.	Wadi-Halfa średnie max	Wadi-Halfa średnie min.	Wadi-Halfa średnie ampl.
XI	24·4	12·4	12·0	24·5	13·6	10·9	30·0	14·6	15·6	29·0	15·3	13·7
XII	20·3	9·0	11·3	20·6	9·5	11·1	25·3	11·1	14·2	25·2	10·2	15·0
I	18·6	7·1	11·5	19·1	8·1	11·0	23·2	7·4	15·8	23·9	8·9	15·0
II	20·9	8·4	12·5	21·4	9·0	12·4	25·7	10·1	15·6	26·0	10·4	15·6
III	24·1	10·0	14·1	24·9	11·0	13·9	31·1	14·6	16·5	31·8	13·8	18·0

znaczna, a uwydatna się tembardziej, jeśli ją zestawimy z amplitudą ciepłoty zimowej rów·

nin zachodniej części środkowej Europy, n. p. Berlina lub Frankfurtu nad Menem, gdzie wynosi 4.4—5.5° C., względnie 4.4—5.9° C.

Jeszcze jaskrawiej występują na jaw wahania ciepłoty w liczbach, podających bezwzględne wartości najwyższych i najniższych wzniesień. I tak notowano:

	W Kairze (1902—1910)			w Heluanie (1904—1910)			w Assuanie (1901—1910)		
	max.	min.	ampl.	max.	min.	ampl.	max.	min.	ampl.
w listopadzie	30·20	7·81	22·39	30·0	9·2	20·8	36·32	10·05	24·95
w grudniu	24·75	4·28	20·47	24·5	5·0	19·5	31·65	7·15	24·50
w styczniu	24·30	1·85	22·45	25·7	2·9	22·8	30·44	5·04	25·40
w lutym	27·62	2·95	24·67	27·3	4·7	22·6	33·31	7·10	26·21
w marcu	31·33	3·43	27·90	31·3	5·9	25·4	39·18	9·27	29·91

Dobowy przebieg ciepłoty cechuje znaczna różnica ogrzania powietrza wśród dnia i wśród nocy. Uwydatnia to bardzo dobrze załączony diagram. (Ryc. 1).

Wydatne ochładzanie się powietrza po zachodzie słońca, postępujące stopniowo aż do rana, oznacza w danych warunkach raczej zaletę, niż wadę klimatu pustynnego. Nastaje przez to bardzo pożądana przerwa w ogrzewaniu ciała i nader miłe ochłodzenie. Gorąco nie mąci snu i nie nuży.

Wcale korzystnie przedstawiają się zmiany ciepłoty z jednego dnia na drugi. Wielkość ich jest według obliczeń Engel beya, opartych na dziesięcioletnich spostrzeżeniach meto-

orologicznych, nie większa jak w środkowej Europie. Dla ilustracji podajemy poniżej zestawienie liczb egipskich i europejskich:

	Berlin	Wiedeń	Medjolan	Neapol	Kair	Heluan
Listopad	1.6 °C	1.8 °C	1.2 °C	1.1 °C	? °C	1.0 °C
Grudzień	1.9	2.4	1.6	1.2	1.0	1.0
Styczeń	1.8	2.2	1.3	0.9	1.15	1.2
Luty	1.8	1.9	1.3	0.9	1.45	1.5
Marzec	1.5	2.1	1.2	0.9	2.0	1.8

Większą wartość, aniżeli podane w tej chwili średnie wartości, posiadają sprawozdania Engelbeya o ilości dni w miesiącu ze spadkami i wzniesieniami ciepłoty w Kairze. W grudniu zdarza się 17.4 dni ze spadkiem, 13.6 dni z wzrostem ciepłoty. Różnice ciepłoty dni. następujących po sobie bezpośrednio, wynoszą dla 9 dni mniej, aniżeli 1° C., dla 6 dochodzą do 2° C., dla 2 wynoszą więcej. aniżeli 2° C., wyjątkowo nawet 5° C. W styczniu notowano 15 dni ze spadkiem, 16 z wzniesieniem ciepłoty. Wzniesienia wynoszą średnio 1.2° C., spadki 1.1° C. W lutym wynosi ilość dni ze zniżką 13.7, ze zwyżką ciepłoty 14.3, średnia różnica zniżkowa 1.4, średnia różnica zwyżkowa 1.6° C. W marcu i w kwietniu zmniejsza się bardzo znacznie ilość dni ze spadkiem ciepłoty. Natomiast zdarzają się stosunkowo częściej wydatniejsze różnice ciepłoty z jedneao dnia na drugi. Mogą one dochodzić wyjątkowo nawet do 10.0° C.

Obok ciepłoty powietrza posiada jeszcze niemałe znaczenie tak zw. ciepło promie-

niujące, t. j. ciepło bezpośrednie promieni słonecznych i ciepło rozprószone w powietrzni. oraz ciepło, promieniujące z całego otoczenia, przedewszystkiem z powierzchni ziemi. Dopiero z całej sumy tych sił cieplnych powstaje to, co klimatofizjologja nazywa ciepłotą klimatyczną. W sumie tej odgrywa w klimacie pustynnym Afryki ogromną rolę bezpośrednie ciepło promieni słonecznych. Dobre pojęcie dają o tem dorywcze pomiary ciepłoty, dokonywane w r. 1914 przez A. Loevy'ego w Heluanie i w Assuanie. Wyniki ich podajemy poniżej:

	Czas		Ciepłomierz słoneczny °C	Ciepłomierz powietrz. °C	Różnica ciepłoty °C
Heluan	14.III. godz.	10½	52.0	36.2	15.8
	14.III. „	11	55.5	38.5	17.0
	18.III. „	2¾	56.0	33.0	23.0
Assuan	26.III. „	2	63.5	38.5	25.0
	28.III. „	2	63.2	36.5	26.7
	30.III. „	12½	60.0	31 2	28.8
	31.III. „	12¼	39.5	29.2	30.3

U nas w równinach wynosi różnica ciepłoty powietrza i ciepłoty promieni słonecznych kilka, najwyżej 10° C. Z większemi różnicami spotykamy się tylko w górach.

Nietrudno pojąć, że za wpływem nader gorących promieni słońca rozgrzewa się bardzo szybko i bardzo silnie powierzchnia ziemi. K. Pecnik znajdował ciepłotę powietrza o godzinie 2-giej po południu 30.2° C., ciepłotę ziemi 61.0° C. Różnica wynosiła 30.8° C. Promieniowanie ziemskie przysparza niewątpliwie sporo ciepła przestworzu. Posiada ono niemało

znaczenie zwłaszcza po zachodzie słońca i działa jako bardzo pożądany regulator ciepła. Ale działa przez czas stosunkowo niedługi i nie może zapobiec bardzo znacznym spadkom ciepłoty w późnych godzinach nocy. Zdarza się nawet, że nad ranem pokrywa się ziemia szronem, jakkolwiek ciepłota powietrza wynosi 5—6° C. powyżej zera.

Na podniesienie zasługuje dalej wielkie natężenie światła, czyli wielka jego jasność. Odznacza się nią nie tylko bezpośrednie światło słoneczne, ale także światło rozprószone w miejscach zacienionych. Do oślepiającego jego blasku trzeba się dopiero przyzwyczaić. O sile światła dają pewne pojęcie oznaczenia liczbowe, wykonane za pomocą aktinometru chlorowego. Liczby, zamieszczone w przytoczonej po niżej tabeli, podają ilość chemicznych jednostek świetlnych, spływających w ciągu dnia w porze wiosennego zrównania dnia z nocą na jednostkę powierzchni.

	Szer. geogr.	Ze słońca	Z przestworza	Suma	Stosunek słońce : przestworze
Leningrad	59,9°	89	164	233	0.54
Heidelberg	49,9°	182	191	373	0.95
Neapol	40,9°	266	206	472	1.29
Kair	30,0°	364	217	581	1.68
Ceylon	10,0°	475	224	699	2.12
Równik	0,0°	489	225	714	2.17

Dla działania światła posiada wielkie znaczenie nie tylko jego nasilenie, ale także czas naświetlenia, t. zn. ilość godzin, przez jaką słońce jest niezakryte. Okolice pustynne wyróżniają się tu bardzo korzystnie. Dla objaśnienia przytaczamy za A. Loevym szereg liczb z kilku europejskich i egipskich miejscowości:

Ilość godzin słonecznych	Berlin		Lugano		Palermo		Davos		Kair		Heluan	Assuan	Chartum	
	teoretyczna	rzeczywista	teoretyczna	rzeczywista	teoretyczna	rzeczywista	teoretyczna	rzeczywista	teoretyczna	rzeczywista	rzeczywista	rzeczywista	teoretyczna	rzeczywista
w listopadzie	8^{40}	2^{04}	7^{51}	3^{18}	10^{23}	4^{30}	6^{14}	3^{28}	10^{37}	7^{23}	8^{46}	—	11^{18}	9^{16}
„ grudniu	7^{41}	1^{13}	7^{00}	3^{56}	9^{48}	2^{50}	5^{30}	2^{45}	10^{11}	5^{32}	8^{48}	10^{44}	11^{3}	9^{12}
„ styczniu	8^{12}	1^{17}	7^{41}	4^{12}	10^{09}	3^{21}	5^{51}	3^{27}	10^{25}	6^{05}	7^{18}	10^{14}	10^{35}	8^{52}
„ lutym	10^{0}	2^{19}	9^{00}	5^{04}	10^{56}	3^{56}	7^{21}	4^{09}	11^{07}	6^{31}	8^{05}	11^{23}	11^{52}	8^{32}
„ marcu	11^{50}	3^{25}	10^{48}	6^{00}	12^{12}	4^{56}	9^{32}	5^{10}	11^{55}	7^{30}	9^{19}	12^{00}	11^{54}	8^{12}

Wielka ilość godzin słonecznych oznacza w zasadzie to samo, co meteorologja określa jako mały stopień zachmurzenia. Niebo pustynne jest istotnie przeważnie jasne. Rano aż do południa i przed wieczorem nie ma zazwyczaj zupełnie obłoków. Na przeciąg paru godzin zjawiają najczęściej koło południa.

Ażeby dać pojęcie jasności firmamentu, przytaczamy według K. Pecnika zestawienie porównawcze stopnia zachmurzenia kilku europejskich i afrykańskich okolic w liczbach odsetkowych:

Miejscowość	Średnia roczna zachmurzenia w proc.
Wiedeń	60
Abbazia	50
Nizza	42
Cannes	42
Neapol	45
Algier	35
Aleksandria	22
Tripolis	25
Biskra	23
Kair	17
Assint	11
Luxor	9
Assuan	5
Sahara	0

W miesiącach zimowych, to zn. od grudnia do lutego wynosi zachmurzenie nieba w Kairze według Engel-beya 42—47%. W Górnym Egipcie jest niebo i w zimie o wiele pogodniejsze. Dla Assuanu podaje Determan'n jako liczby średnie, obliczone z 9-cio letnich spo-

strzeżeń dla listopada 1.9%, dla grudnia 7.4%, dla stycznia 4.3%, dla lutego 7.4%, dla marca 6.4%.

Rzadko zdarzają się także mgły i opary Dla Heltuanu podaje Determann jako przecięcie z 7 lat w listopadzie 3, w grudniu 4, w styczniu 5, w lutym 3, w marcu 1 dzień z mgłą. W Kairze zdarzają się nieco częściej. Jako średnią z 15 lat notuje Engel-bey w październiku i w listopadzie po 7.5, w grudniu 9.5, w styczniu 6 dni. Ale mgła nie utrzymuje się nigdy przez cały dzień; zjawia w godzinach rannych, znika koło południa.

Nader cechujące znamię podniebia pustynnego Egiptu tworzy tak dobrze jak zupełny brak deszczów. W Aleksandrji wykazują pomiary niespełna 200 milimetrów opadu, w Kairze zaledwo 34 milimetrów, w Górnym Egipcie spada w zimie czasem kilka kropel.

Już przez szczegóły, o których mówiliśmy dotychczas, wyróżnia się klimat pustynny wśród innych odmian podniebia. Najistotniejsze wszakże wyróżnienie tworzy w nim wielka suchość powietrza, albo, jeśli wyrażać się mamy językiem, meteorologji, mały stopień względnej, czyli odsetkowej wilgotności powietrza

Przypominamy na tem miejscu, że górujące znaczenie dla niezmiernie ważnej sprawy fizjologicznej, dla przeziewu skórnego i dla regulacji ciepła posiada nie bezwzględna ilość pary wodnej, zawartej w powietrzu, lecz stopień jego wysycenia w stosunku do ogrzania. Przeziew skórny jest tem znaczniejszy im niższy stopień wysycenia, albo, co to sam oznacza, im większy niedobór — deficyt — pary wodnej w po-

wietrzu. Wilgotność bezwzględna odgrywa wyłączną rolę dla „parowania“ płucnego.

W Egipcie opada wilgotność powietrza tem niżej, im dalej ku południowi leży dana miejscowość. Objaśnia o tem podane poniżej za Determannem zestawienie przeciętnej wilgotności w czasie chłodnej pory roku.

	Przeciętny % wilgotn.		
	w Kairze	w Heluanie	w Assuan
w listopadzie	77·88	57·00	44·84
w grudniu	81·11	58·00	49·58
w styczniu	80·28	58·00	51·40
w lutym	72·16	50·00	43·89
w marcu	68·20	46·00	39·62

W czasie doby okazuje wilgotność wcale znaczne wahanie, zrozumiałe aż nadto dobrze wobec bardzo niejednakowego ogrzania powietrza w dzień i w nocy.

Na diagramie (Ryc. 2), wyjętym z pracy A. Loevy'ego widoczne są różnice nawet powyżej 60%. W dzień jest deficyt wysycenia zawsze bardzo znaczny, w nocy stosunkowo niewielki. To samo pokazują przeciętne roczne wartości, wyrażone za pomocą linji krzywej przez Dettermanna. (Ryc. 3).

Podobne wahania, jak w Heluanie, o ile chodzi o wartości stosunkowe, notują spostrzeżenia hidrograficzne także w okolicach z powietrzem o wiele jeszcze suchszem. W Assuanie opada wilgotność względna w godzinach południowych nierzadko nawet znacznie poniżej 10%; w nocy wynosi wtedy około 20%.

Dla charakterystyki klimatu pustynnych okolic Egiptu posiadają dość spore znaczenie

wiejące tam prawie stale okresowe **wiatry**. Wszędzie przeważa kierunek północny.

W Aleksandrji (Egipt Dolny) wykazały spostrzeżenia z okresu 25 lat następujący stosunek kierunków wiatru w ciągu roku. Liczby oznaczają ilość kierunków, zanotowanych wśród roku.

Wiatry	północne, półn.-wsch. i półn.-zach.	673
„	wschodnie i południowo-wschodn.	147
„	zachodnie i południowo-zachodn.	114
„	zachodnie	88

W Kairze panują w lecie niemal stale (Engel bey) wiatry północne. W październiku, zjawiają się wiatry południowo-zachodnie i przeważają aż do końca stycznia. W lutym zaczynają wiać wiatry północne i północno-zachodnie.

Spostrzeżenia o sile wiatrów czynił Engel-bey w Aleksandrji i w Kairze. W Aleksandrji wynosi średnia chyżość prądu powietrza w listopadzie 11.72 klm. na godzinę, w grudniu 12.59 klm., w styczniu 12.88 klm., w lutym 12.12 klm., w marcu 13.80 klm. na godzinę. W Kairze okazuje siła wiatrów okresowe wahania. Największą chyżość posiada prąd powietrza w czerwcu, najmniejszą w czasie miesięcy zimowych. Przeciętna szybkość wynosi w listopadzie 5.74 klm. na godzinę, w grudniu 5.97 klm., w styczniu 7.3 klm., w lutym 7.84 klm., w marcu 9.06 klm., w kwietniu 8.77 klm. na godzinę.

Większą siłą odznaczają się wiatry w dalej ku południowi wysuniętych miejscowościach. Dla Heluanu podaje Determan, jako liczby przeciętnie z 4 letnich spostrzeżeń (1906—1910), w listopadzie 15.3 klm., w grudniu 13.3 klm.,

w styczniu 12.9 klm., w lutym 14.3 klm., w czerwcu 17.3 klm. na godzinę.

Na podniesienie zasługują okresowe, wśród każdej doby powtarzające się wahania chyżości prądu powietrza. W Kairze posiada wiatr najmniejszą siłę koło godziny 6 ej rano. W następnych godzinach wzmaga się coraz bardziej i osiąga około godziny 3 ej po południu największe natężenie.

Spore znaczenie meteorologiczne, a w dalszym rzędzie także dynamobiologiczne posiadają w krajach północnej Afryki gorące, najczęściej południowe wiatry, zwane z arabska chamsinami. Wieją one szczególnie często w marcu, kwietniu i maju, o wiele rzadziej w czasie reszty miesięcy roku.

W Aleksandrji zanotował Pirona w ciągu 5 lat (1870—1874) 101 dni z chamsinem. Wypadało z tego na:

Styczeń	3	dni
Luty	2	„
Marzec	20	„
Kwiecień	25	„
Maj	23	„
Czerwiec	8	„
Lipiec	—	„
Sierpień	3	„
Wrzesień	7	„
Październik	3	„
Listopad	3	„
Grudzień	4	„

Przeciętna roczna wynosiła 20 i $^1/_5$ dni.

Chamsin zjawia się z zasady po poprzedniej ciszy. Z początku płynie słabym prądem i daje się poznać tylko przez wyższą ciepłotę, większą suchość i przez znaczne zmalenie ciśnienia powietrza. Stopniowo wzmaga się jego

siła coraz bardziej i dochodzi do mocy huraganu. Ale huraganowe chamsiny nie zdarzają się prawie nigdy w Egipcie. Właściwe ich terytorjum tworzy Sahara.

Silniejszy wiatr niesie ze sobą tumany drobnego pyłu, niekiedy tak gęste, że przez zasłonę jego przegląda słońce jako żółta, względnie ognisto-czerwona tarcza.

Najazd chamsinu kończy się zupełnie nagle, równoczesnym spadkiem ciepłoty i doraźnym wzrostem względnej wilgotności powietrza.

Ażeby dać pojęcie o przebiegu ciepłoty i wilgotności powietrza w okresie chamsinu przytaczamy jedno ze spostrzeżeń Engel-beya z Kairu, z marca 1888.

$^{23}/_{3}$	godz.	9	rano	ciepłota	17·8° C		—
$^{24}/_{3}$	„	9	„	„	30·0° C	wilg.	11%
„	„	3	po poł.	„	40·4° C	„	4%
$^{24}/_{3}/^{25}/_{3}$	„	o 12	w noc.	„	31·8° C	„	—
$^{25}/_{3}$	„	o 6	rano	„	27·6° C	„	10%

Przed 9 rano ustąpił chamsin, zaczął wiać wiatr północno-zachodni. Wilgotność podniosła się już o 9-ej do 54%, ciepłota spadła do 9-ej przed południem na 27° C.; wynosiła o 6-ej po południu 19° C., następnego dnia o 6-ej rano 13°. Wilgotność notowano 25 marca o 3 ej po południu 63%. o północy 83%.

Nagłe zmiany ciepłoty i wilgotności powietrza w czasie panowania chamsinów nadają tym wiatrom znaczenie nader niekorzystnych zjawisk. Zły wpływ wywiera także zapylenie powietrza. Wprawdzie w pyle pustynnym znajduje się bardzo tylko niewiele bakterji i niema obawy jakichkolwiek zakażej, ale liczyć się trzeba w każdym razie z bardzo niepożądanem drażnieniem mechanicznem.

Z pośród innych zjawisk, składających się na pojęcie podniebia zasługują jeszcze na wzmiankę ciśnienie powietrza i elektryczność powietrza.

Ciśnienie powietrza nie posiada jako takie większego znaczenia. Przebieg jego jest zazwyczaj bardzo jednostajny. Większe wahania, dochodzące do 10 m., powstają tylko w czasie panowania chamsinów.

O elektryczności powietrza wiemy dotychczas bardzo tylko niewiele. Z dorywczych badań F. Exnera w Luxorze (Górny Egipt) zdaje się wynikać, że stopień naelektryzowania jest bardzo znaczny.

Wpływ klimatu pustynnego na ustrój europejskich przybyszów poznaliśmy nieco dokładniej dopiero bardzo niedawno dzięki ścisłym badaniom Bickela, Loevyego, Schweizera i Wohlgemuta, którzy dla tych badań spędzili w Egipcie szereg tygodni na wiosnę w r. 1914.

Jeden z najbardziej zasadniczych wpływów klimatu pustynnego dotyczy sprawy wydzielania wody przez skórę i przez płuca. Ciepłe i suche powietrze wpływa w tym kierunku wybitnie podniecająco. Dla ilustracji przytaczamy wyniki oznaczeń, podane przez A. Loevy'ego. (Zob. str. 286).

Z przytoczonych oznaczeń wynika, że rolę narządu, wydzielającego przeważną część lotnej wody spełnia w klimacie pustynnym przedewszystkiem skóra. Stosunek ilości wody, wydzielanej przez płuca i przez skórę, wyrażały w tych doświadczeniach następujące liczby.

L.	Berlin	1:3·2	Heluan	1:5·3	Assuan	1:5.8
B.	„	1:2·9	„	1:6	„	1:5·3
W.	„	1:3·9	„	1:4	„	1:5·4

Osoba, miejsce i czas		Ciepłota przeciętna °C	Średnia wilgotność %	Średnia wilgotność mgm w litrze	Ilość wody wydzielonej w ciągu 24 g: przez skórę gm	przez płuca gm.	Razem gm	Przybytek odsetkowy: ogółem	przez skórę	przez płuca
L.	Berlin 22—26 VI.	16.09	65.9	9.7	942	297	1239			
	Heluan 17—21. III.	17.35	62.3	9.1	1582	305	1887	+ 41·2	+ 68	+ 2·5
	Assuan 27—31. III.	27.17	14,0	3.6	2270	391	2362	+ 90·4	+141	+32
B.	Berlin 22—26 VI.	16.09	65.9	9.7	1010	349	1559			
	Heluan 17—21. III.	17.35	62.3	9.1	2024	339	2363	+ 73·8	+100	— 3
	Assuan 27—31. III.	27,17	14.05	3.6	2619	496	3115	+ 29·0	+159	— 45
W.	Berlin 22—26. VI.	16.09	65.9	9.7	959	217	1206			
	Heluan 17—21. VI.	17.35	62.3	9.1	1348	334	1682	+ 39·5	+ 40·5	+36
	Assuan 27—31. III.	27.17	14.05	3.6	2187	404	2591	+115·4	+128	+63

Obfite parowanie skóry sprowadza równocześnie znaczną utratę ciepła, przewyższającą stratę, jaką ustrój ponosi przez proste przewodnictwo i przez promieniowanie. W Berlinie wynosiła pierwsza forma straty, to zn. przez parowanie, 25.5—28.5%, druga, to zn. przez przewodnictwo i promieniowanie, 60—67%. W Heluanie wzrastała wartość dla pierwszej do 35—46%. w Assuanie do 53—61%. Równocześnie z tem spadała ilość ciepła, oddanego przez przewodnictwo i przez promieniowanie w Heluanie do 44.5—54.%. w Assuanie do 29.5—40.5%.

Podobnie, jak wydzielanie wody, zmienia się także wydzielanie stałych składników, to zn. ciał azotowych i soli przez skórę. Oto wyniki badań wymienionych wyżej uczestników wycieczki egipskiej. (Zob. str. 288).

Z przytoczonych cyfr wynika, że wraz z obfitszem wydzielaniem wody zwiększa się także wydzielanie ciał azotowych i soli. O ile nadwyżka wody wynika tylko z przeziewu skórnego maleje odsetkowa zawartość ciał azotowych mimo wzrostu bezwzględnej ilości. Wyższe odsetkowe liczby zjawiają się dopiero wtedy, gdy skóra pokrywa się potem, to zn., gdy w grę wchodzi także wydatna czynność gruczołów potnych. Podobnie dzieje się zasadniczo także z wydzielaniem soli.

Ażeby znaczenie zwiększonego wydzialania ciał stałych przez skórę w klimacie egipskim sprowadzić do właściwej miary, wypada nadmienić, że dla azotu przyjmujemy w naszych warunkach 0.3—0.5 gm. na dobę, że przez dwu godz. pracę, n. p. przez forsowny marsz, podnosi się ta ilość do 1.35—1.85 gm. Przy dwu godz. poceniu się pewnego chorego uzyskał Harnack 1½

		Ilość wody, wydzielonej przez skórę w 24 godz.	Ilość azotu wydzielonego w 24 godz.	Ilość azotu wydzielonego w litrze wody gm.	Ilość soli wydzielonej w 24 godz. gm.	Ilość soli wydzielonej w litrze wody gm.
L.	Berlin	752	0·29	0·38	0·120	0·163
	Heluan	1532	0·60	0·38	0·226	0·14
	Assuan	1770	0·62	0·35	1·59	0·9
B.	Berlin	990	0·33	0·33	0·255	0·255
	Heluan	1672	0·37	0·22	0·396	0·237
	Assuan	2868	0·48	0·16	0·580	0·202
W.	Berlin	960	0·09	0·10	0·201	0·21
	Heluan	1115	0.43	0·40	0·386	0·35
	Assuan	1427	0·29	0·20	1·38	0·96

litra potu, a w nim 7.6 gm. soli. Ilości azotu i soli, oznaczone w miejscowościach egipskich, przedstawiają się wobec tego wcale skromnie.

Niemałe zajęcie budzi sprawa czynności nerek, a to wobec zapatrywań, przyjmujących, że w ciepłem i suchem powietrzu spełnia skóra znaczną część pracy za nerki, że nerki skutkiem tego odpoczywają. Spostrzeżenia A. Loevy'ego nie przemawiają za tem zapatrywaniem. Wyniki tych spostrzeżeń podajemy poniżej, (Zob. str. 290).

Ze wszystkich trzech spostrzeżeń wynika, że praca nerek była raczej wydatniejsza w klimacie egipskim.

Inaczej wypadły wyniki badania w 4-tym przypadku, w którym ilość soli ograniczono do 5 gm. na dobę. Przeciętna dobowa ilości moczu wynosiła tam w Berlinie 760 ctm^3, ciężar właściwy 1.027. W Heluanie spadła ilość moczu na 398 ctm., ciężar właściwy wynosił 1.029, w Asuanie wynosiła miara moczu 468 ctm., ciężar właściwy 1.029. Bilans azotu był tu w okresie egipskim wybitnie dodatni. Oznacza to, że ustrój zatrzymywał sporo żużlowych ciał azotowych.

„Niemniejszą wagę, jak do poznania czynności nerek, przykładać wypada do zbadania zmian, powstających w klimacie pustynnym w narządzie krążenia. Zupełnie ścisłe wiadomości z tego zakresu posiadamy, dzięki badaniom Schieffera, o zachowaniu się parcia krwi. Z bardzo licznych oznaczeń tonometrycznych tego autora wynika, że u przybyszów z Europy parcie krwi opada wcale znacznie, niekiedy nawet poniżej 100 mm. Hg., a dalej, że jest i u miejscowej ludności niewątpliwie niższe, aniżeli u europejskiej. Spadek par-

Osoba badana	Miejsce badania	Ilość 24-ro godz. moczu c'm³	Ciężar wł.	Ilość dobowa N wchłoniętego gm.	Ilość dobowa N wydalonego w moczu gm.	Bilans N z uwzgl. potu
L.	Berlin	897	1.020	13.94	13.98	— 0.62
	Heluan	993	1.022	14.40	15.62	— 1.84
	Assuan	952	1.021	13.55	14.92	— 1.99
B.	Berlin	868	1.025	13.77	13.32	+ 0.12
	Heluan	888	1.027	15.78	15.77	— 0.36
	Assuan	896	1.027	13.94	16.22	— 2.76
W.	Berlin	1186	1.019	15.65	15.06	+ 0.50
	Heluan	959	1.022	15.39	14.05	+ 0.91
	Assuan	1031	1.023	15.24	15.56	— 0.62

cia powstaje także u chorych z wygórowanem ciśnieniem krwi, np. w przypadkach choroby Brighta.

O wpływie klimatu pustynnego na serce jako takie nie możemy mówić na podstawie upełnie ścisłych badań doświadczalnych. Ale z całego szeregu trzeźwych spostrzeżeń lekarskich wynika niewątpliwie, że klimat ten nie wpływa dobrze na serce europejskich przybyszów, o ile nie posiadają idealnie zdrowego narządu krążenia. Nawet bardzo niewielkie wysiłki, lub, same w sobie, lekkie, przygodne zakażenia mogą sprowadzić nader niepożądane następstwa.

Wyraźnym zmianom ulega sposób r e g u l a c j i c i e p ł a. W naszych warunkach klimatycznych oddaje ciało ciepło otoczeniu przeważnie przez przewodzenie i promieniowanie, w mniejszym stopniu przez parowanie. W Egipcie zmienia się ten stosunek wcale znacznie, niekiedy nawet do tego stopnia, że utrata ciepła przez parowanie wprost przeważa. Z tego rodzaju regulacją wiąże się do pewnego stopnia podmiotowe odczuwanie ciepłoty. Suche, nawet do 40^0 C. ogrzane powietrze nie sprawia przykrego uczucia upału, a na odwrót, powietrze o ciepłocie 22—25^0 C. wznieca już wrażenie chłodu.

Na osobną wzmiankę zasługuje zachowanie się c i e p ł o t y c i a ł a.

W spokoju starczą urządzenia regulujące zupełnie dobrze, aby nawet przy bardzo rozgrzanem powietrzu utrzymać ciepłotę ciała na prawidłowym poziomie. Ale europejski przybysz nie znosi nawet niezbyt ciężkiej pracy. Już kilkogodzinna przejażdżka wystarcza, aby zwichnąć równowagę między wytwarzaniem i wy-

dzielaniem ciepła i wywołać wzniesienie ciepłoty ciała znacznie ponad zwykły poziom. Jako przykład regulacyjnej niesprawności przytacza Loevy spostrzeżenie w którem po 5-cio godzinnej jeździe na ośle, przy ciepłocie powietrza między 25° C. a 35° C., po jednogodzinnym spoczynku w cieniu, po drodze powrotnej do hotelu ciepłota ciała (in recto) w 1½ godziny po powrocie wynosiła 39.2° C., a po następnych 2 godzinach przy zachowaniu zupełnego spokoju jeszcze 38.2° C.

Badania z zakresu przemiany pierwiastków dostarczają podstaw dla stwierdzenia, że wyzyskanie i przeróbka pokarmów białkowatych i tłuszczów są takie same w klimacie egipskim, jak w Europie. Na podniesienie zasługuje niewątpliwe zatrzymywanie przez ustrój kwasu fosforowego i chlorku sodu. Bickel przypuszcza, że sól gromadzi się przeważnie w skórze. Dalszy ciekawy szczegół, wynikający z badań, przytoczonych przez Loevyego, dotyczy wymiany gazów. U 3 z pośród 4 badanych osób stwierdzono słabszą wymianę, zdradzającą się mniejszą ilością zużytego tlenu i wytworzonego bezwodnika kwasu węglowego i mniejszym współczynnikiem oddychania. Z oznaczeń tych wobec małej ich liczby nie można jeszcze wysnuwać ogólnych wniosków. Ale w każdym razie nie można na ich podstawie podtrzymywać rozpowszechnionych zapatrywań, według których klimat pustynny potęgować ma proces spalania, przyspieszać i wzmagać przemianę pierwiastków.

W związku z współczynnikiem oddychania wspomnieć trzeba także o czynności narządu oddechowego w powszechnem tego słowa znaczeniu, a to tembardziej skoro

wszystkie niemal sprawozdania, oparte wyłącznie tylko na podmiotowych uczuciach, mówią o wydatnem wzmożeniu czynności oddychania. Nie godzą się z tem wyniki pomiarów pojemności oddechowej płuc, podane przez A. Loevyego. Przedstawiają się one u 4 badanych osób w następujący sposób:

		Pojemność oddechowa w ctm.³			Pojemność oddechowa w ctm.³
L.	Berlin	4740	W.	Berlin	4154
	Heluan	4540		Heluan	5529
	Assuan	4052		Assuan	5709
B.	Berlin	6358	Sch.	Berlin	6192
	Heluan	5524		Heluan	4271
	Assuan	5817		Assuan	4327

A więc u 3 z pośród badanych osób można było stwiedzić mniejszą pojemność oddechową.

Z dość już licznych badań krwi wynika. że klimat pustynny wywiera na skład jej wpływ bardzo wyraźny. Przedewszystkiem uderzają ilościowe zmiany składu. Wraz z wyższą ciepłotą i większą suchością powietrza zwiększa się doraźnie ilość krwinek czerwonych. Dla przykładu podajemy wyniki badań, przytoczone w pracy Loevy'ego:

		Ilość ciałek krwi w milimetrze³		Zawartość hemoglobiny
		czerwonych	białych	
L.	Heluan	4,540.000	6.000	95%
	Assuan	4,840.000	5.000	108 „
Sch.	Heluan	4,900.000	4.800	100 „
	Assuan	5,680.000	6.000	106 „
W.	Heluan	4,900.000	8.900	96 „
	Assuan	5,000.000	9.200	105 „

Schieffer znalazł u 72 miejscowych robotników arabskich jako liczbę przeciętną 5.535.000 ciałek czerwonych. Wśród badanych okazywało 27% liczby ponad 6.000 do 6,700.000. Małą była natomiast zawartość hemoglobiny, wynosiła przeciętnie 77.5%. U Europejczyków wzrastała ilość ciałek po przybyciu do Egiptu miarowo coraz bardziej. W 55% przypadków stwierdzono liczby wyższe o 1 miljon od europejskich; u reszty niedochodził przybytek do miljona, ale był w każdym razie bardzo jeszcze wyraźny. Zawartość hemoglobiny wahała się w granicach 70—80%.

Cały szereg lekarzy i nie lekarzy podnosi korzystny wpływ pobytu w pustyni na układ nerwowy, utrzymujący się co najmniej przez kilka pierwszych tygodni. Nawet u bardzo pognębionych, zobojętniałych chorych zjawia się swobodniejszy nastrój i większa energja życiowa. Na uwagę zasługuje także większa wrażliwość zmysłów.

Niewątpliwie odgrywają większą rolę przy tych przemianach wpływy czysto psychiczne, zrodzone z niezwykłych wrażeń, których w nadmiarze niemal dostarcza przyroda Egiptu. A wrażenia te powstają nietylko przez bezpośrednie działanie krajobrazu z jego jaskrawemi barwami i z całem jego życiem, ale także przez żywą pracę wyobraźni, odtwarzającej prostym porządkiem rzeczy dzieje wielu tysięcy lat tego ze wszech miar ciekawego kraju.

Dla osób nerwowych przedstawia prawdziwe dobrodziejstwo zjawiająca się w Egipcie potrzeba i możność spania.

Niekorzystnie zmienia się nastrój w czasie gorących wiatrów pustynnych, o których mówiliśmy wyżej. Chamsiny działają w podobny

sposób, jak u nas wiatry halne, wzniecają niepokój i podniecenie, połączone często z depresją. Wpływ ten zależy prawdopodobnie od bardzo znacznego napięcia elektrycznego, towarzyszącego chamsinom.

Wskazania dla leczenia w klimacie pustynnym. Jedno z pierwszych miejsc zajmują tu przewlekłe sprawy zapalne narządu ruchowego, różnego zresztą pochodzenia, a więc zapalenia stawów, ścięgien i mięśni, z włączeniem zapaleń nerwów. To samo odnosi się także do zmian podagrycznych. Leczenie klimatyczne skutkuje tem lepiej, jeżeli połączyć je można z leczeniem balneoterapeutycznem przy użyciu kąpieli z wód i z mułów siarczanych. To też chorzy, należący do tej grupy, gromadzą się przeważnie w uzdrowiskach pustynnych, posiadających źródła wód siarczanych, z zasady ciepłych. Rozporządzają niemi m. in. Heluan w Egipcie, Biskra w Algierze i w. in

Drugie bardzo popularne wskazanie tworzą choroby narządu moczowego, z chorobą Brighta na czele.

Dawniejsi bezwzględni zwolennicy leczenia przewlekłych zapaleń nerek w gorącym i suchym klimacie pustyni, przeceniali znaczenie wzmożonego wydzielania wody przez skórę, hołdując zapatrywaniu, że oznacza to zupełne odciążenie nerek. Utarło się w tych czasach wyrażenie: „nerki mają wakacje". Już na 28-ym zjeździe internistów niemieckich, odbytym w r. 1911 w Wiesbadenie odzywały się głosy, poddające krytyce (Schieffer, Krehl i in.) optymistyczne poglądy o leczniczem znaczeniu klimatu pustynnego. Żądano wtedy dokładnej statystyki leczniczej i szczegółowego

określenia przypadków choroby Brighta, nadających się istotnie do leczenia w klimacie egipskim.

Cennych wskazówek dla ugruntowania właściwych wskazań dostarczyły badania Loevyego i jego współpracowników, dokonane w egipskich uzdrowiskach pustynnych w roku 1914. Wykazały one, że utrata wody przez skórę nie idzie w parze z wydalaniem azotowych ciał żużlowych i soli. Wynika stąd, że odciążenie nerek osiągnąć można w klimacie pustynnym, podobnie, jak gdzieindziej, nieinaczej, jak tylko przez ograniczenie dowozu białka i soli. Wydatniejsza czynność skóry odciąża nerki jedynie tylko w pracy wydalania wody. Jak wobec tego pojmować należy dobre wyniki leczenia odpowiednich przypadków choroby Brighta w uzdrowiskach pustynnych? Odpowiedź dają tu badania, zajmujące się poznaniem wzajemnego związku czynnościowego nerek i skóry. — Z badań onkometrycznych Strassera dowiedzieliśmy się, że podniety cieplne i chemiczne, sprowadzające przy bezpośredniem działaniu na skórę rozszerzenie sieci naczyń skórnych, a w dalszem następstwie wydatniejszy przeziew skórny i obfitsze parowanie, wywierają równocześnie taki sam wpływ na naczynia nerkowe, rozszerzają je i powiększają ich światło. Szersze koryto krwi oznacza lepsze krążenie, lepsze odżywienie i lepszą, wydatniejszą pracę roboczej tkanki nerek.

Wyniki badań Loevy'ego, zestawione z pomiarami onkometrycznymi Strassera, pokazują, jak trafne były uwagi tych lekarzy, którzy występowali przeciw generalizowaniu wskazań dla leczenia choroby Brighta i prze-

ciw bezkrytycznemu wysyłaniu chorych, obarczonych tą chorobą do uzdrowisk pustynnych.

M. van Oordt ocenia pobyt w klimacie pustynnym jako dobrą sposobność do ćwiczenia nerek i ochronę przed bardzo dla słabych nerek szkodliwemi przeziębieniami. Wynika z tąd cały szereg zastrzeżeń dla leczenia choroby Brighta w uzdrowiskach pustynnych. Do leczenia nie nadają się przypadki ostre i pod ostre, względnie przewlekłe w okresie zaostrzenia, przypadki powikłane z miażdżycą tętnic, przebiegające z objawami wybitnej hipertonji, lub osłabienia serca.

Dalsze przeciwskazania tworzą utrata zdolności zagęszczania moczu i znaczna ilość azotu żużlowego w krwi.

W myśl tych ogólnych uwag, uzasadnionych najzupełniej przez wyniki trzeźwych spostrzeżeń lekarskich i ścisłych badań doświadczalnych, tworzą materjał odpowiedni dla leczenia w klimacie pustynnym chorzy, u których po przebytem ostrem zapaleniu nerek istnieje jeszcze trwały lub okresowy białkomocz, ale niema zresztą innych objawów choroby nerek, dalej przypadki zapaleń przewlekłych bez objawów wybitnej niesprawności nerek, za wyłączeniem miernych obrzęków, oraz bez wysokiego parcia krwi i bez objawów osłabienia serca. W słownictwie lekarskiem określamy pierwszą grupę mianem białkomoczu pozapalnego — albuminuria residualis s. postinflammatoria. — drugą mianem przewlekłego łagodnego miąższowego zapalenia nerek — nephritis parenchymatosa chronica anhypertonica.

Wymienione przed chwilą wskazania uznaje cały szereg wybitnych klinicystów. Natomiast

wszyscy, z pośród współczesnych, m. i. Noorden, Richter, Strauss i t. d. podnoszą zgodnie, że klimat pustynny nie przynosi żadnej korzyści w przypadkach hipertonicznych choroby Brighta. Odnosi się to już bezwarunkowo do przypadków marskości nerek, tak pierwotnej jak następowej.

Z pośród innych spraw, toczących się w nerkach, nadają się do leczenia przypadki gruźlicy nerek, o ile naturalnie stan ogólny chorych jest jeszcze zadawalniający.

Wskazania dla leczenia przewlekłych nieżytowych zapaleń miedniczek nerkowych i pęcherza moczowego w klimacie pustynnym opierają się na spostrzeżeniach, dowodzących, że pobyt w ciepłem powietrzu wpływa korzystnie na te sprawy, przynajmniej w znaczeniu pod miotowem. Z drugiej wszakże strony liczyć się trzeba i z tą także okolicznością, że zagęszczenie moczu jest w tych sprawach niepożądane i niemiłe. Chorzy muszą wobec tego wypijać większe ilości płynów, co w danym razie oznaczać może przeciążenie żołądka lub narządu krążenia.

Dalsze wskazania odnoszą się do niektórych schorzeń narządu oddechowego. Naczelne bodaj miejsce zajmują tu przewlekłe nieżyty oddechowe z obfitą wydzieliną. Ilość jej zmniejsza się bezsprzecznie w suchem i ciepłem powietrzu pustynnem. Równie dobrze wpływa dobyt w uzdrowiskach pustynnych w przypadkach pozapalnych, nierozdzielonych nacieków w miąższu płucnym i w przewlekłych wysiękach opłucnych.

Engel, Laufer, Schieffer i in. lekarze wspominają o dodatnich wynikach w przypadkach dychawicy oskrzelowej. Wobec braku pod-

staw dla określenia warunków klimatycznych, najodpowiedniejszych dla danego chorego, radzi van Oordt wypróbować najpierw, czy pobyt w krajowych uzdrowiskach o ciepłem i suchem powietrzu działa korzystnie. Bez tego oznaczaćby mogło wysyłanie chorego do Afryki pewnego rodzaju ryzyko.

Niezbyt jasno przedstawia się sprawa wpływu klimatu pustynnego na przebieg gruźlicy płuc. Zdaje się nieulegać żadnej wątpliwości, że pustynna Afryka nie nadaje się zupełnie dla chorych gorączkujących, pobudliwych, oraz dla chorych z rozleglejszemi zmianami gruźlicznemi. Jedyny może wyjątek tworzą przypadki t. zw. włóknistej postaci gruźlicy z towarzyszącym jej nieżytem oskrzeli, odznaczającym się obfitą wydzieliną, z tem wszakże zastrzeżeniem, że niema skłonności do krwawień płucnych i że serce jest zupełnie sprawne. Pobyt w uzdrowiskach pustynnych doradzać można najrychlej jeszcze osobom młodym z nieznacznemi zmianami, niegorączkującym, dobrze odżywionym. Nie godzi się wszakże pominąć milczeniem, że uzdrowiska afrykańskie nie dorównują pod względem zestroju leczniczego europejskim lecznicom gruźliczym.

Ze stanowiska poglądów o działaniu energji promienistej słońca na czynność narządów krwiotwórczych wydawać się może klimat pustynny wprost znakomitym czynnikiem leczniczym w zdolnych do poprawy, względnie do wyleczenia przypadkach chorób krwi. Przemawiają za tem także dość liczne badania, stwierdzające stopniowy przybytek krwinek czerwonych u osób, które przybyły do pustynnych stacji egipskich, a większą ich ilość

u stałych mieszkańców Górnego Egiptu. Nie można wszakże zamilczeć, że tej większej ilości krwinek nie towarzyszy równorzędny przyrost hemoglobiny (Schieffer). Zawartość barwika jest raczej mniejsza, aniżeli u zdrowych Europejczyków. Przyjąć wobec tego trzeba, że praca narządów krwiotwórczych nie odbywa się zupełnie prawidłowo, że nie zapewnia pełnej produkcji hemoglobiny. Inaczej dzieje się w klimacie górskim. Tam przyrost ilości ciałek krwi i przyrost hemoglobiny postępują zupełnie równomiernie. Nie można wobec tego przypisywać klimatowi pustynnemu górującego znaczenia w leczeniu niedokrewności. Przy swobodnym wyborze wypadnie zawsze oświadczyć się raczej za pobytem w górach. Kierowanie chorych niedokrewnych do uzdrowisk pustynnych uzasadnia nie tyle niedokrewność jako taka, ile inne zboczenia, wymagające pobytu w suchym i ciepłym klimacie. Znaczną rolę mogą tu odgrywać także względy raczej osobiste, n. p. konieczność towarzyszenia innej, chorej osobie i t. p

Bardzo już stare doświadczenie lekarskie postawiło w rzędzie chorób, przebiegających korzystniej w ciepłym, aniżeli w chłodnym klimacie, sprawy kiłowe. To też wszystkie lekarskie prace, zajmujące się wskazaniami dla klimatu pustynnego, wymieniają wśród nich syfilis bez zastrzeżeń. Pierwsze miejsce zajmuje tu siłą rzeczy kiła wczesna ze zmianami na skórze i na błonach śluzowych. Ale z równą słusznością radzić można wyjazd do Egiptu, Tunisu czy Algieru chorym z kiłą narządów wewnętrznych, nawet z kiłą naczyń. W wyborze miejsca pobytu i leczenia należy się niewątpliwe pierwszeństwo uzdrowiskom posiada-

jącym cieplice siarczane i rozporządzającym odpowiedniemi urządzeniami balneoterapeutycznemi.

Rzadziej może, aniżeli do miejscowości o innych warunkach klimatycznych, wypadnie kierować do uzdrowisk pustynnych chorych ze zboczeniami w układzie nerwowym W zasadzie mamy tu na myśli histerję i neurastenję. Suchy i ciepły klimat pustynny posiada najmniej czynników, zdolnych wywrzeć wpływ korzystny na wytrącony z równowagi ustrój nerwowy. Zdziałać to może do pewnego stopnia najrychlej jeszcze u osób bardzo zgnębionych, przyjmujących zupełnie obojętnie podniety otoczenia, do którego przywykły. Afryka, a zwłaszcza Egipt dostarczają zupełnie nowych i bardzo niezwykłych podniet i mogą wywrzeć wpływ dodatni i w takich jeszcze przypadkach, w których co innego nie działa. Podnosi to z naciskiem Schieffer, który wogóle bardzo trzeźwo ocenia lecznicze znaczenie klimatu pustynnego. Ale pobyt nie może trwać zbyt długo. Po kilku tygodniach dać trzeba chorym inne warunki klimatyczne i inne otoczenie.

Ustępu o wskazaniach dla pobytu i dla leczenia w klimacie pustynnym nie możemy zakończyć bez wzmianki o stanach, które pobyt ten wykluczają. Czynią to przedewszystkiem zaburzenia narządu krążenia. Chorych z miażdżycą tętnic, z wadami zastawkowemi, ze zwyrodnieniem i z niesprawnością mięśnia sercowego nie można żadną miarą narażać na działanie gorącego i suchego klimatu. Nie znoszą go również ludzie chorobliwie wrażliwi i pobudliwi. Niezmiernie ważne zagadnienie tworzy stan narządu pokarmowego. W gorącym kli-

macie trzeba mieć zdrowy żołądek i jelita, zupełnie sprawną wątrobę.

Na zakończenie podnieść wreszcie trzeba, że koszta dłuższego pobytu w afrykańskich pustynnych uzdrowiskach są wcale znaczne. Składają się na nie nie tylko opłaty za zwykłe codzienne życie, ale także za wszelkiego rodzaju urozmaicenia pobytu, których niesposób wyrzec się zupełnie.

Cele i środki pracy naukowej na polu balneologji.

Wszystkie uzdrowiskowe zakłady lecznicze, jakkolwiek posługują się w pierwszym rzędzie przyrodzonemi siłami hidro- balneo- i klimatodynamiki, a więc czynnikami fizjoterapji elementarnej, korzystają i korzystać muszą w całej pełni z tego wszystkiego, co wraz z rozwojem naukowego lecznictwa staje się powszechną własnością wykonawstwa lekarskiego i przyczynia się do tem lepszego i skuteczniejszego działania na ustrój chorych. Szczególną wagę posiadają tu ręczna i maszynowa mechanoterapja, pneumatoterapja, elektroterapja, fototerapja, radjoterapja. Rzeczy te są już powszechnie znane. Wspominamy o nich tylko dlatego,ażeby tem dobitniej zaznaczyć, czem jest dzisiejsza fizjoterapja dla wszelkiego rodzaju uzdrowisk, jakich wiadomości wymaga od tych, co się nią zajmują, a z drugiej strony, ażeby stawić przed oczy tę sumę pracy, jaka była potrzebna dla stworzenia tego wszystkiego, co dziś posiadamy.

Ażeby tworzyć, trzeba rąk do pracy i mózgów, co temi rękami kierują, trzeba materjału i środków i miejsca. Odczuły to społeczeństwa, które chcą i umieją pracować, rozumieją znaczenie kierownictwa i podziału pracy, umieją cenić i wspierać pracę indywidualną dla powszechnego dobra.

Lekarze, co cząstkę tych społeczeństw stanowią, powiedzieli sobie już dawno, że piecza o rozwój naukowy i materjalny fizjoterapji należy do ludzi, stykających się bezpośrednio z lecznictwem przyrodniczem, a dalej, że miejscem działania powinny być przyrodnicze lecznice, a więc przedewszystkiem wszelkiego rodzaju uzdrowiska. Stało się tak na Zachodzie, u bliższych i dalszych naszych sąsiadów. Podnieść trzeba co prawda, że tam po drugiej stronie granicy spotyka się rzetelna i owocna praca z właściwą oceną i należytem uznaniem, nie mąconem żadnym subjektywizmem, że dla jej ułatwienia, dla nadania jej trwałości i jednolitego kierunku nie brak moralnej i materjalnej zachęty. W każdym większym zakładzie zdrojowym znaleźć można pracownie i potrzebne do badań przyrządy. Ci zaś, co chcą pracować, znajdą naukową pomoc, radę i kierunek. Znajdą, bo na całym Zachodzie, od najbliższych naszych sąsiadów począwszy, potworzono już dawno osobne instytuty hidro- i balneologiczne, bo są warsztaty dla pracy naukowej i szkoły dla praktycznej nauki. Tam, gdzie są takie instytuty, może każdy student medycyny zaznajomić się z balneologją, poznać jej wielkie znaczenie dla praktyki i dla nauki lekarskiej, każdy zaś lekarz, chętny do roboty w tym zakresie, może poszukać dróg dla niej. Jakie w tego rodzaju warunkach zrodziły się owoce, pokazuje bogate piśmiennictwo balneologiczne Zachodu i wspaniały rozwój zachodnioeuropejskich uzdrowisk.

Tak jest u naszych sąsiadów. A jak jest u nas, jakiemi drogami kroczyła nasza balneologja?

Pewien ruch o podkładzie naukowym na polu balneologji rozpoczął się na ziemiach pol-

skich, podobnie jak wszędzie zresztą, w pierwszej połowie ubiegłego stulecia. Właściwe jednak narodziny zawdzięcza zdrojownictwo polskie Dietlowi. I nie bez powodu dostało się temu wielkiemu lekarzowi miano ojca balneologji polskiej. Dietl był tym pierwszym, co zwiedził i zbadał dokładnie zdroje krajowe, opisał je szczegółowo, nakreślił racjonalne wskazania lekarskie na podstawie rozbiorów chemicznych wód i własnego doświadczenia i popierał swojskie uzdrowiska stale i skutecznie wielką swoją powagą.

Za Dietlem i z Dietlem poszli inni. tworząc początki nowoczesnego piśmiennictwa balneologicznego. Przedstawiali je w tych czasach, jako najwybitniejsi balneolodzy polscy, Dobieszewski, Ściborowski. Trembecki i Zieleniewski. Wielkie zasługi położyli analitycy wód krajowych Alexandrowicz, Czyrniański i Torosiewicz.

Większość balneologicznych prac lekarskich, pochodzących z pierwszego okresu nowszych czasów. należy do działu balneografji. Cel ich główny, niemal że wyłączny, tworzy zaznajamianie ogółu lekarzy polskich z krajowymi zakładami zdrojowymi, działanie przez lekarzy na chorych i odciąganie ich od obcych uzdrowisk. Nie można im jednak odmówić także pewnego naukowego znaczenia chociażby z tego powodu, że uzasadniają dokładniej wskazania lekarskie, a poza tem kreślą obraz stosunków fizjograficznych okolic, posiadających zdroje wód mineralnych.

Tradycja Dietla utrzymywała się w balneologicznem piśmiennictwie lekarskiem prawie aż do roku 1880, w każdym razie poza rok 1875. Dopiero około tego czasu rozpoczął się nowy

okres, okres badań i spostrzeżeń klinicznych, przeplatanych od czasu do czasu pracami ściśle doświadczalnemi. Stopniowo przybywało coraz więcej pracowników, zajmujących się balneo-hidro- i klimatoterapją.

W pierwszym z wymienionych działów spotykamy kilka prac Bolesława Skórczewskiego o podkładzie wyraźnie klinicznym, ważną dla zdrojów morszyńskich rozprawę Edwarda Korczyńskiego, szereg prac Walerego Jaworskiego, prace Dobrzyckiego, L. Kopffa, B. Lutostańskiego, Arnsztajna, Biernackiego, Ludomiła Korczyńskiego, Pawińskiego, Marjana Piątkowskiego, W. Maleszewskiego, J. Latkowskiego, Z. Wąsowicza, Praschila, Flisa, St. Lewickiego, Pelczara, Pajewskiego, M. Cerchy, J. Zanietowskiego, Witolda Skórczewskiego, Frączkiewicza, Sabatowskiego, Fr. Kmietowicza (jun.) i innych.

W dziale hidroterapji zajmują poważne miejsce prace Stanisława Smoleńskiego i Edmunda Kowalskiego. Na tem samem polu pracowali Chełmoński i Misiewicz.

Z zakresu klimatoligji i klimatoterapji ogłosili większe prace Sciborowski, Dobrski, Dobieszewski, Dobrzycki, Ponikło, W. Jaworski, Misiewicz, Tchórznicki, Alfred Sokołowski, Goldbaum, Jaruntowski, L. Korczyński, K. Dłuski.

Z większych dzieł, poświęconych fizjoterapji elementarnej, posiadamy publikacje Dobieszewskiego, Smoleńskiego, L. Korczyńskiego, E. Kowalskiego, A. Sabatowskiego.

Pozatem wspomnieć się jeszcze godzi o pracach nowoczesnych analityków wód krajowych, jak Radziszewski, Olszewski, Schram, Trochanowski, Lemberger, Marchlewski, Seńkowski. Znaczenie ich cenimy ogromnie wyso-

ko. Nie mniejszą doniosłość posiadają naukowe publikacje naszych geologów, jak Kreutz, Zajszner, Zuber, Kątkiewicz, Szajnocha, Angerman, Niedźwiedzki, Siemiradzki. Meteorologją i klimatologją ziem polskich zajmował się przez długie lata Wierzbicki. W ostatnich dziesięcioleciach znalazł ten dział fizjografji wybitnego przedstawiciela w osobie E. Römera.

Sprawę organizacji zdrojownictwa i ustawodawstwa zdrojowego poruszył przed wielu laty E. Korczyński. Zajmował się nią B. Lutostański, później w całym szeregu artykułów L. Korczyński. Na ten sam temat pisali Hr. Jan Potocki, Józef Merunowicz, Dobrzycki, Krzyżanowski, Z. Wąsowicz i inni.

Wymieniliśmy li tylko nazwiska autorów prac balneologicznych i prac z działów pokrewnych, bo wyliczanie tytułów, chociażby tylko najważniejszych, przekroczyłoby ramy niedługiej publikacji. Mogliśmy to zresztą uczynić tem bardziej, skoro w Bibljografji polskiego zdrojownictwa, napisanej przez St. Lewickiego, a zamieszczonej w XIV-tym roczniku Przeglądu Zdrojowo-kąpielowego, posiadamy dokładny spis prac balneologicznych po rok 1914.

Z przeglądu bibljograficznej publikacji Lewickiego wynika aż nadto wyraźnie, że polskie piśmiennictwo balneologiczne nie jest bynajmniej ubogie. Tem dziwniejsze, że nigdy nie miało własnego domu, nie posiadało swojego organu, w którym gromadzićby było można cały dorobek pracy na polu balneologji. Mamy tu na myśli organ ściśle naukowy. Jest to w każdym razie bardzo znamienne.

Pisma lekarskie, poświęcone odrębnym działom nauki, służące ściśle określonym celom, powstają wtedy, kiedy są niezbędnie po-

trzebne, to zn. gdy gromadzący się materjał literacki jest już tak wielki, że trudno go zmieścić w ramach powszechnych dzienników lekarskich i gdy dla przeglądu dokonanej pracy i dla ułatwienia pracy dalszej zbierać go trzeba na jednem miejscu.

W Polsce nie było jeszcze warunków dla powstania naukowego pisma balneologicznego. Widocznie mieściły się prace balneologiczne bez trudu w polskich tygodnikach lekarskich, to znaczy, że było ich jeszcze za mało, aby można niemi było zapełnić pismo, służące wyłącznie tylko balneologji. Czyżby za mało było lekarzy, zajmujących się zawodowo balneologją i chętnych do pisania? Nie sądzę. Wszak tyle mamy uzdrowisk na całym obszarze ziem polskich. Nie brakuje nam tem samem lekarzy-balneologów. I wielu z nich poświęciłoby bardzo chętnie nieco czasu, wolnego od zajęć zawodowych, pracy naukowej i pracy pisarskiej. Ale na to, ażeby móc pracować, trzeba odpowiednich warunków. Nawet zwykłe spostrzeżenia kliniczne, nierzadko bardzo zajmujące i pouczające, wymagają, jeśli tworzyć mają materjał literacki, bardziej szczegółowych badań. Chemja, bakterjologja, mikroskopja, roentgenografja, badania miernicze i graficzne rozpowszechniły się dziś już tak bardzo, że wzdrygamy się wprost przed ogłaszaniem spostrzeżeń, zasługujących ze wszech miar na opracowanie literackie, o ile nie możemy przytoczyć wyników tak zw. ściślejszych badań klinicznych. A w naszych zakładach uzdrowiskowych niema jeszcze naukowych pracowni. Więc pokusić się nawet nie można o badania kliniczne, zajmujące się wszechstronnem poznawaniem wpływu krajowych wód mineralnych na zdrowy i na chory

ustrój. Wśród prac, ogłoszonych u nas z tego zakresu, niema ani jednej, wykonanej w któremkolwiek zdrojowisku.

Wszystkie kliniczne badania, o których wiemy z piśmiennictwa, odbywały się w pracowniach klinicznych i szpitalnych na oddziałach chorób wewnętrznych naszych szkół lekarskich i publicznych zakładów leczniczych. Liczba ich jest stosunkowo bardzo niewielka. I niema w tem nic dziwnego. Pracownie, o których wspomnieliśmy przed chwilą, służą i służyć muszą przedewszystkiem celom własnych zakładów. Doświadczalne prace balneologiczne nie wiążą się z tymi celami bezpośrednim związkiem i nie budzą zazwyczaj bezpośredniego zajęcia stałych pracowników zakładów klinicznych i szpitalnych. Nie mogą być skutkiem tego czemś więcej, jak tylko sporadycznem zjawiskiem. I tak, a nie inaczej jest w istocie rzeczy. Jeśli stan ten, bezsprzecznie bardzo niekorzystny, ma się zmienić, jeśli na polu naukowej balneologji zapanować ma prawdziwy, stały i celowy ruch badawczy, to stworzyć trzeba dla niego jak najrychlej własne ognisko w postaci osobnego instytutu fizjoterapeutycznego.

Jako zakład lekarski, służący nauce praktycznej, nie może instytut fizjoterapeutyczny obejść się bez materjału chorych, bez urządzeń, niezbędnych dla leczenia przyrodniczego, bez pracowni i bez gabinetów, służących na pomieszczenie przyrodniczych i technologicznych zbiorów, posiadających istotne znaczenie dla balneologji, jako nauki i jako praktycznego zawodu.

Lekarz-balneolog jest przedewszystkiem lekarzem. Ale oprócz gruntownego wykształcenia fizjoterapeutycznego posiadać powinien także

pewien zasób wiadomości z zakresu geologji, względnie petrografji, chemji i fizyki, meteorologji, balneotechniki. Pozatem bardzo jest jeszcze przydatna znajomość ustawodawstwa zdrojowego, organizacji i administracji uzdrowisk. Wszystko to dać może we właściwej formie i we właściwym zakresie tylko instytut fizjoterapeutyczny. I nie trudno zaiste zrozumieć, dla czego o stworzenie takiego instytutu zabiegają już od długiego szeregu lat nie tylko lekarze, zajmujący się zawodowo fizjoterapją, ale także przedstawiciele przemysłu zdrojowego. Raczej trudno pojąć, dla czego wszystkie te starania nie odnoszą skutku i to właśnie w tych sferach, w których najłatwiej o zrozumienie i o rzeczowe ocenienie najbardziej piekących potrzeb zdrojownictwa. Miałożby brakować tego zrozumienia? Czy sfery te nie czują, że zaspokojenie żądań przyniesie ogromne korzyści polskiej nauce lekarskiej, polskiemu zdrojownictwu, społeczeństwu i państwu?

Zdrojownictwo polskie weszło w okres organizacji. Po wojnie, której niszczące skutki znać i dziś jeszcze we wielu zdrojowiskach, trzeba wszędzie odbudowywać, naprawiać szkody, uzupełniać braki, tworzyć rzeczy zupełnie nowe, których nigdy nie było. To robota czysto materjalna. techniczna. A jednak brakować w niej nie może nie tylko inicjatywy, ale wprost roboty duchowej lekarskiej. Drugi najistotniejszy zakres twórczego działania lekarzy to praca na polu badań klinicznych, zajmujących się dokładnem poznaniem wpływu czynników dynamicznych, właściwych fizjoterapji elementarnej. Dopiero na podstawie tego rodzaju badań będzie można określić z całą ścisłością wpływ krajowych wód mineralnych na cały

szereg spraw fizjologicznych, odbywających się w ludzkim ustroju, zbadać klinicznymi sposobami ich działanie lecznicze i naszkicować na tych podstawach zupełnie już realne wskazania lekarskie dla wszystkich krajowych uzdrowisk.

Nie małą zachętę do pracy naukowej dają powtarzające się w niezbyt długich odstępach czasu zjazdy balneologiczne. Takie samo znaczenie posiada podawanie tematów dla prac konkursowych z zakresu fizjoterapji elementarnej. Funduszów na nagrody mógłby dostarczyć Związek uzdrowisk krajowych; postarałby się o nie mogło także Polskie Towarzystwo balneologiczne. Z czasem znalazłyby się zapewne na ten cel osobne zapisy.

Rozporządzając własnym, dobrze opracowanym materjałem naukowym, klinicznym i doświadczalnym, moglibyśmy z nim wystąpić na zjazdach balneologicznych poza granicami Polski i zdobyć dla nauki naszej znaczenie i poważanie na światowej arenie.

Znaczenie pracy naukowej na polu balneologji nie zamyka się wszakże w granicach samej tylko nauki. W miarę jak przybywać będą coraz to nowi pracownicy i zwiększać się będzie ilość poważnych badań, wzrastać będzie także znaczenie i powaga uzdrowisk, które posiadają lekarzy, przysparzających wartościowych prac piśmiennictwu balneologicznemu. Za wpływem i pod kierunkiem takich lekarzy rozwinie się należycie także cała fizjoterapja techniczna, uzupełniająca w znakomity sposób fizjoterapję elementarną.

Rozwój technicznej fizjoterapji stworzy bardzo wdzięczne pole dla pracy krajowych zakładów przemysłowych i przedsiębiorstw inżynier-

skich, zajmujących się instalacją urządzeń leczniczych. Z konieczności powstanie wtedy osob na gałęź przemysłu, opartego na zdrojownictwie. Bo dlaczegoż miałyby krajowe zakłady zaspokajać swoje potrzeby za granicą, szukać obcych inżynierów, jeśli wszystko znaleźć mogą u siebie. I zaiste czas już najwyższy, ażeby sprawą wyrobu przyrządów i części składowych urządzeń leczniczych zajęły się energicznie polskie koła techniczne. Chemiczny przemysł lekarski rozwija się w Polsce wcale pomyślnie. Dlaczego nie miałoby się dziać tak samo z przemysłem fizycznym. To wstyd doprawdy, że wszystko niemal, czego z tego zakresu potrzebuje medycyna, sprowadzać musimy z Niemiec, z Francji, czy z Anglji.

Z małych początków powstają pracą i zapobiegliwością często bardzo wielkie rzeczy. Wiele, sławnych dziś w całym świecie fabryk przetworów leczniczych rozpoczynało swój żywot jako skromne pracownie chemiczne, dostarczające barwików do farbowania wyrobów tkackich. Przyszły czasy rozwoju syntezy chemicznej i rzucono się na nią. Chemja stworzyła olbrzymią gałęź przemysłu, zatrudniającego dziś ogromny zastęp robotników wyższego i niższego rzędu, zaczynając od pomysłowych chemików-wynalazców, a kończąc na prostej obsłudze fabrycznej. Dochody tego przemysłu idą w setki miljonów. Z małych początków powstały także powszechnie znane niemieckie fabryki przyrządów elektroterapeutycznych. W ten sam sposób rozwinąć się może i u nas także w potężny zakład przemysłowy skromna na razie pracownia inżynierska, dążąca wytrwale do opanowania robót balneotech-

nicznych i do stworzenia rodzimego przemysłu fizyko-lekarskiego.

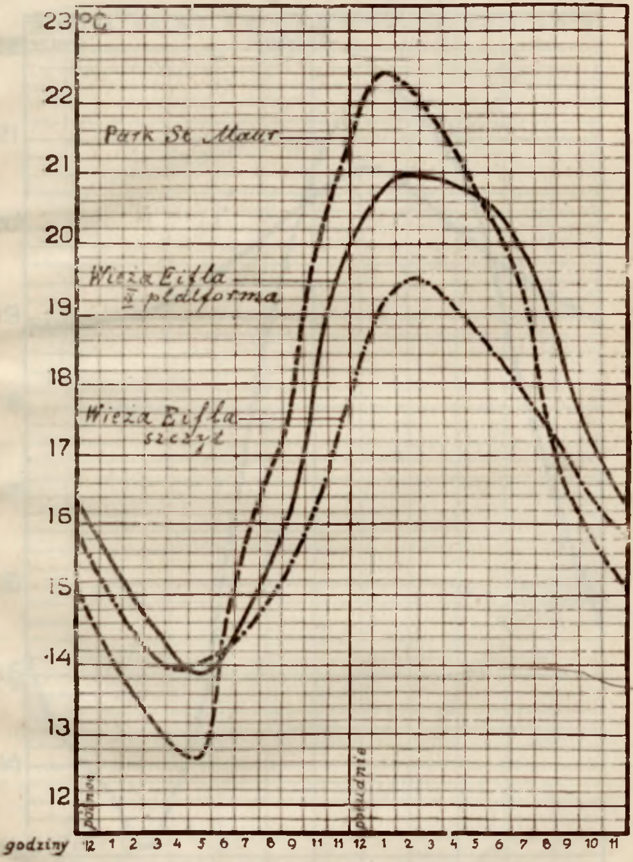
Tak często słyszy się u nas utyskiwania, że społeczeństwo polskie nie darzy wielkiem uznaniem krajowych uzdrowisk, że ogromny zastęp zamożniejszych chorych wyjeżdża do obcych zakładów zdrojowych i kąpielowych. W ślad za tem idzie pytanie, co zrobić, ażeby stan ten zmienić. Zmianę rzetelną i trwałą sprowadzić może tylko systematyczna praca na polu nauki i na polu techniki leczniczej. Tylko w ten sposób położyć będzie można mocny fundament pod budowę polskiego zdrojownictwa.

Wola i czyn dawniejszych pokoleń stworzyły zaczątki zdrojownictwa. Obecnie przyszedł czas na wzniesienie nowoczesnej monumentalnej budowli. Nie godziłoby się wątpić, że znajdą się twórcy dobrych planów i pracowici, sumienni ich wykonawcy.

niczych i do stworzenia rodzimego przemysłu fizyko-lekarskiego.

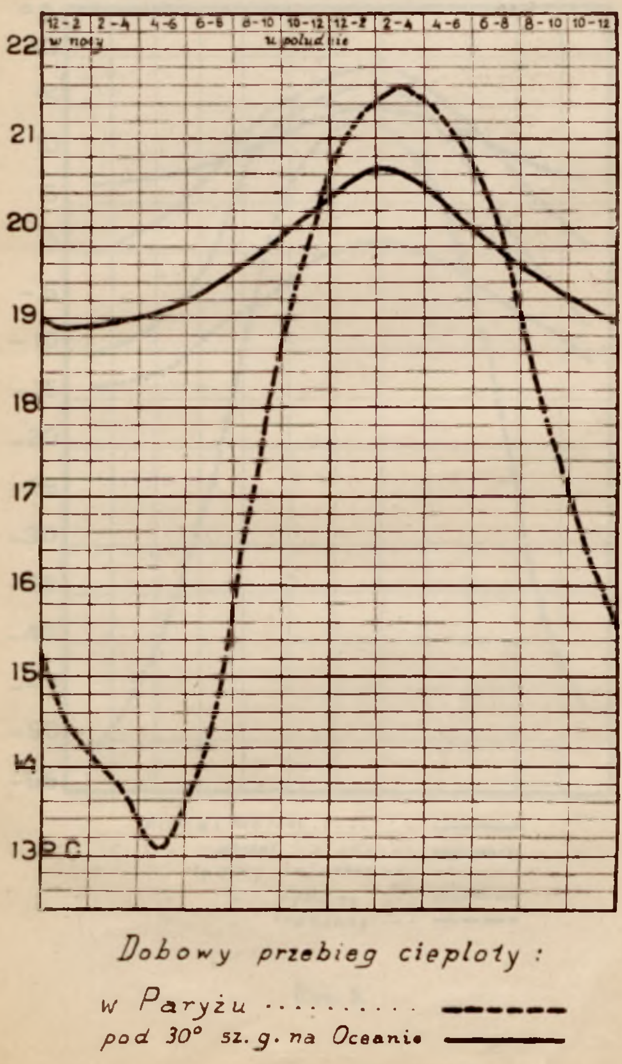
Tak często słyszy się u nas utyskiwania, że społeczeństwo polskie nie darzy wielkiem uznaniem krajowych uzdrowisk, że ogromny zastęp zamożniejszych chorych wyjeżdża do obcych zakładów zdrojowych i kąpielowych. W związku z tem idzie pytanie, co zrobić, żeby stan ten zmienić. Zmianę szczerą i trwałą spowodować może tylko systematyczna praca na pola naukowej i na polu techniki leczniczej. Tylko w ten sposób położyć będzie można trwały fundament pod budowę polskiego zdrojownictwa.

Wola i czyn dawniejszych pokoleń stworzyły zaczątki zdrojownictwa. Obecnie przyszedł czas na wzniesienie nowoczesnej monumentalnej budowli. Nie godziłoby się wątpić, że znajdą się twórcy dobrych planów i pracowici, sumienni ich wykonawcy.

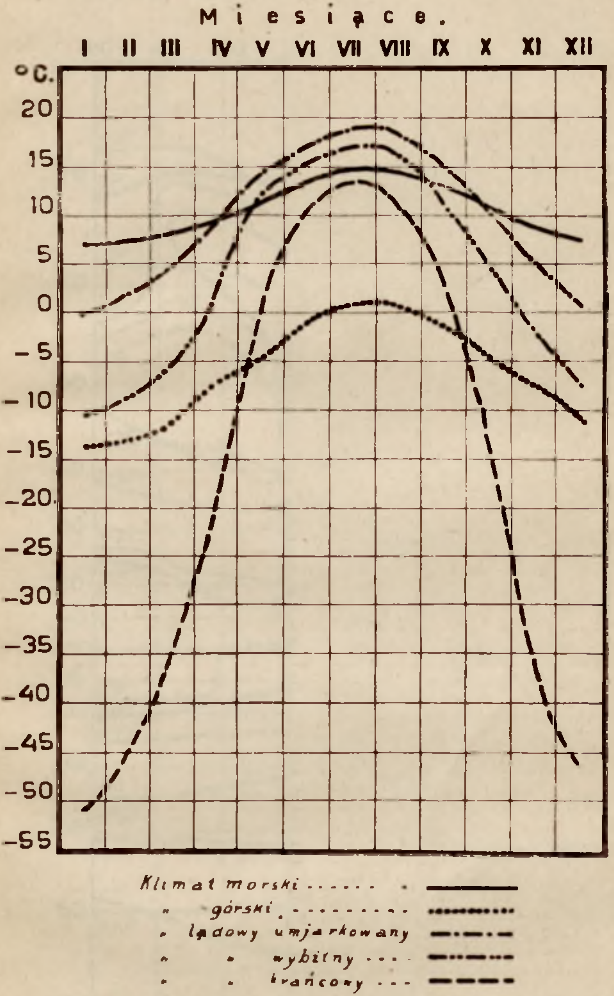


Wpływ wzniesienia n. p. m. na dobowy przebieg ciepłoty

Ryc. 1.


12-2
2-4
4-6
6-8
8-10
10-12
12-2
2-4
4-6
6-8
8-10
10-12
w nocy
w południe
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13°C
Dobowy przebieg ciepłoty :
w Paryżu
pod 30° sz. g. na Oceanie

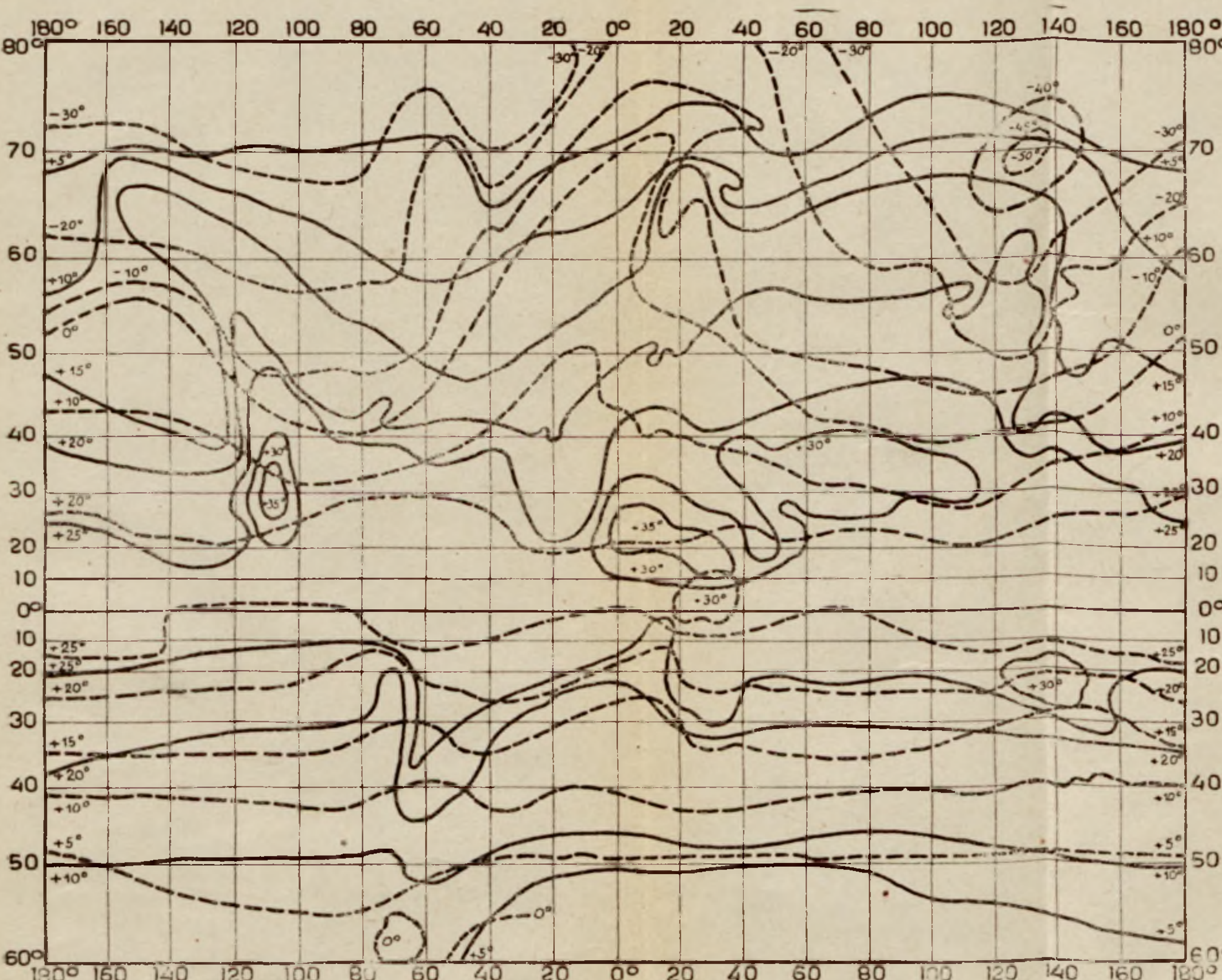
Ryc 2


Miesiące.
I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII
°C.
20
15
10
5
0
-5
-10
-15
-20
-25
-30
-35
-40
-45
-50
-55
Klimat morski
" górski
" lądowy umjarkowany
" " wybitny
" " krańcowy

Ryc. 3.

L. Korczyński.

O klimacie ze stanowiska lekarskiego



Isotermy zimowe ------- *Isotermy letnie* ———

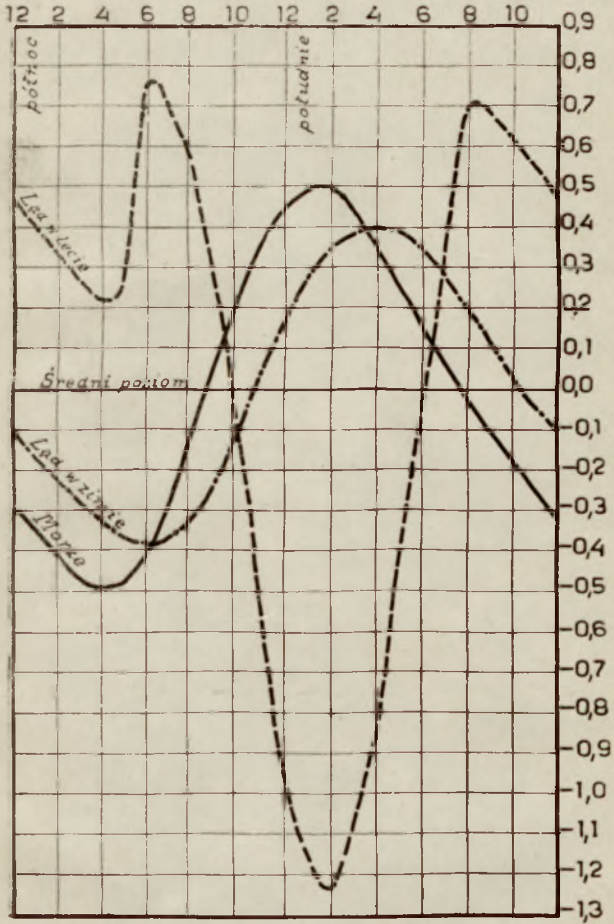
Ryc. 4.

L. Korczyński.

O klimacie ze stanowiska lekarskiego.



Ryc. 5.

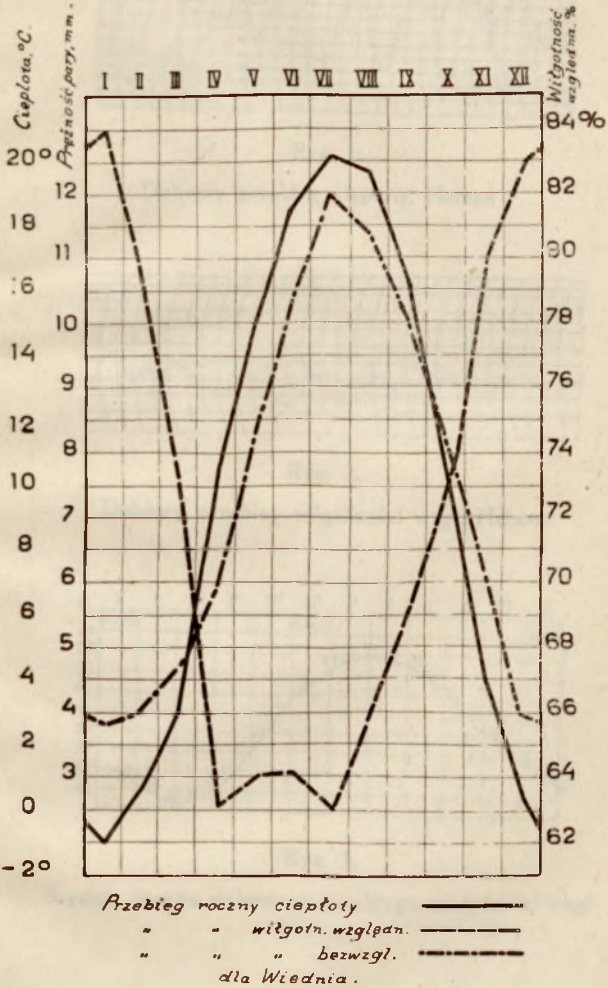


Wilgotność bezwzględna,
przebieg dobowy na morzu i na lądzie.

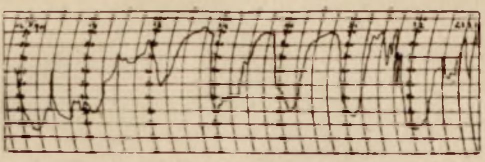
Ryc 6.

L. Korczyński.

O klimacie ze stanowiska lekarskiego.

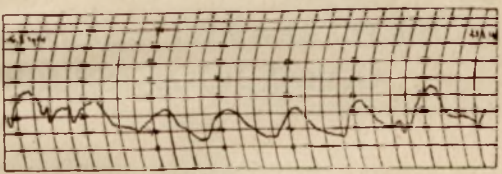


Ryc. 7.



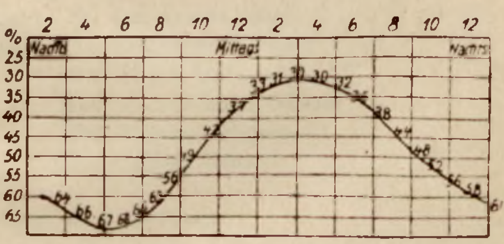
Ryc. 1.

Dobowy przebieg ciepłoty. Heluan



Ryc. 2.

Dobowy przebieg wilgotności wzgl. Heluan.



Ryc. 3,

Srednia roczna dobowego przebiegu wilgotności wzgl.
Heluan.

SKŁAD
POLSKIEGO TOWARZYSTWA BALNEOLOGICZNEGO

I. WYDZIAŁ:

Prezes:	Prof. Dr. Korczyński Ludomił
Wiceprezes:	Vacat
Skarbnik:	Dr. Piotrowski Tymoteusz
Sekretarz:	Dr. Zanietowski Józef
Redaktor:	Dr. Skórczewski Witold
	Dr. Cercha Maksymiljan
	Prof. Dr. Orłowski Witold
	Dr. Wąsowicz Zygmunt
	Dr. Żuliński Edward

Komisja rewizyjna:

Dr. Kaden
Dr. Sternschuss-Staniewski Jan

Zmarł: Dr. Lang Ottokar, wiceprezes Towarzystwa. Dyrektor szpitala św. Ludwika w Krakowie.

II. POCZET CZŁONKÓW:

A) CZŁONKOWIE HONOROWI:

Dr. Cercha Maksymiljan, b. prezes Towarzystwa, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Gluziński Antoni, Prof. Uniw. w Warszawie.
Dr. Korczyński Ludomił, Prof. Uniw. Jag. w Krakowie, b. prymarjusz w Sarajewie.
Dr. Potocki Jan, właściciel dóbr w Rymanowie.
Dr. Szajnocha Władysław Prof. Uniw. Jag. w Krakowie.

Zmarli:

Dr. Korczyński Edward, Prof. Uniw. Jag. w Krakowie, (1905), Trzeciecki Jan, poseł na b. Sejm galicyjski, właściciel dóbr w Miejscu Piastowem (1909), Dr. Mierunowicz Józef, Protomedyk we Lwowie. (1912), Dr. Dobrzycki Henryk, lekarz w Warszawie i w Sławucie (1914), Dr. Chłapowski Franciszek, Radca sanitarny w Poznaniu, Dr. Baranowski Ignacy, b. prof. Uniw. w Warszawie, Dr. Sokołowski Alfred, Prof. Uniw. w Warszawie (1924).

B) CZŁONKOWIE ZAŁOŻYCIELE;

Dr. Cercha Maksymiljan j. w.
Fromowicz Stanisław, dyr. koncernu maszynowego w Warszawie.
Iwonicz, Zakład zdrojowo kąpielowy.
Dr. Korczyński Ludomił j. w.
Kraków, Gmina.
Dr. Kwiatkowski Benedykt w Otwocku.
Mateczny Antoni, właśc. zakładu kąpielowego w Podgórzu.
Inż. Nitsch Leonard w Krakowie.
Ks. Lubomirska Anna w Mżyńcu.
Ks. Lubomirska Felicja w Bakończycach.
Ks. Lubomirska Jadwiga w Kaleniu.
Ks. Lubomirska Karolina w Bakończycach.
Lwów, Gmina.
Łódź, Gmina.
Schopper Karol, dyr. Zakładu przemysłowego w Bielsku.
Warszawa, Wydział Szpitalny miejski.
Włocławek, Gmina.
Zakopane, Komisja klimatyczna.

Zmarli:

Dr. Niedzielski Stanisław, lekarz w Ojcowie (1909).
Hr. Drohojowski Zygmunt, właśc. dóbr w Czorsztynie (1925).

C) CZŁONKOWIE ZWYCZAJNI:

Dr. Aronsohn Juljan, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Better Józef, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Bujak Władysław, Docent Uniw. Jag. w Krakowie.
Dr. Cercha Maksymiljan j. w.
Dr. Cybulski Teodor, lekarz zdrojowy w Rabce.
Chmurski Anastazy, właśc. fabryki sztucznych wód mineralnych w Krakowie.
Dr. Dębicki Klemens, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Edelmann, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Gnoiński, lekarz w Limanowej.
Dr. Górski Ksawery, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Grabiński Bronisław, lekarz zdrojowy w Otwocku.
Dr. Grzybowski Stefan, lekarz w Zatorze.
Dr. Kaden, właśc. zakładu kąpielowego w Rabce.
Dr. Kaufer, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Kmietowicz Franciszek (sen), lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Korczyński Ludomił j. w.
Dr. Kowenicki, lekarz w Krakowie.
Br. Kruzenstern Henryk, właśc. zakładu kąpielowego w Niemirowie.
Dr. Kwaśnicki August, lekarz zdrojowy w Rabce.
Dr. Kupczyk Bernard, lekarz w Krakowie.
Dr. Latkowski Józef, Prof. Uniw. Jag. w Krakowie.
Dr. Lewicki Stanisław, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Majewski Kazimierz, Prof. Uniw. Jag. w Krakowie.
Dr. Mazurek Stanisław, lekarz zdrojowy w Krzeszowicach.
Mazurkiewicz Jan, dyr. Zakładu kąpielowego w Iwoniczu.
Dr. Merkowski Edward, lekarz w Krościenku n/D.
Dr. Nowotny Gustaw, lekarz w Zakopanem.
Dr. Orłowski Witold, Prof. Uniw. Jag. w Krakowie.
Dr. Pelczar Zenon, lekarz zdrojowy w Truskawcu.
Dr. Piotrowski Tymoteusz, lekarz w Krakowie.
Dr. Podsoński Władysław, lekarz zdrojowy w Lubieniu.
Hr. Potocki Jan, właśc. zakładu kąpielowego w Rymanowie.
Dr. Praetzel Gustaw, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Praschil Tadeusz, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Schneider Ludwik, lekarz w Krakowie.
Dr. Skórczewski Witold, lekarz zdrojowy w Krakowie.
Dr. Starzewski Józef, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Sternschuss-Staniewski Jan, lekarz w Swoszowicach.
Dr. Sternschuss-Staniewski Michał, lekarz w Swoszowicach.
Dr. Szarewski Marjan, lekarz zdrojowy w Bystrej.
Dr. Tempka, Docent Uniw. Jag. w Krakowie.
Dr. Wąsowicz Zygmunt j. w.
Dr. Wolski Józef, lekarz zdrojowy w Krynicy.

Dr. Zanietowski Józef, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Zarzycki Emanuel, lekarz zdrojowy w Krynicy.
Dr. Żuliński Edward, lekarz zdrojowy w Szczawnicy.
Zakład kąpielowy Bystra.
Zakład kąpielowy Ciechocinek.
Zakład kąpielowy Jastrzębie.
Zakład kąpielowy Krynica
Zakład kąpielowy Lubień Wielki.
Zakład kąpielowy Rabka
Zakład kąpielowy Szczawnica
Zakład kąpielowy Swoszowice.

D) CZŁONKOWIE WSPIERAJĄCY:

Brześć Litewski, Gmina.
Katowice, Gmina
Sandomierz, Gmina.
Zator, Gmina

DOSTRZEŻONE OMYŁKI DRUKU:

Str. 110. Tablica zamiast: Sennblick ma być: Sonnblick.

„ 143. w. 11 od góry zamiast: posiada dla, ma być: posiada wielkie znaczenie dla.

„ 203. w. 2 od góry zamiast: Przew. Tymcz. Kom. Uzdr. ma być: Przew. Tymcz. Kom. Uzdr. w Zakopanem

„ 247. w tytule zamiast: wziewach ma być: wziewaniach.

„ 272. w. 10 od dołu zamiast: powetrza ma być: powietrza.

„ 109. w. 16 od dołu zamiast: str. 70, ma być: str. 110.

„ 251. tytuł, zamiast: wzkazanie, ma brzmieć: wskazania.

Skład Towarzystwa. Wydział. Po nazwisku: Dr. Cercha Maks. następuje: Dr. Cybulski Teodor. Opuszczono: Dr. Aronsohn Juljan.

Członkowie założyciele. Po nazwisku: Fromowicz Stanisław, następuje: Br. Goetz-Okocimski Jan.

DOSTRZEŻONE OMYŁKI DRUKU:

Str. 110. Tablica zamiast: Sandeckich ma być: Sądeckich.

„ 143 w. 11 od góry zamiast: posiada dla, ma być: posiada wielkie znaczenie dla.

„ 203 w. 9 od góry zamiast: Przew. Tymcz. Kom. Uzdr. ma być: Przew. Tymcz. Kom. Uzdr. w Zakopanem

„ 247 w tytule zamiast: wsiewach ma być: wsiewaniach.

„ 272 w. 10 od dołu zamiast: powietrza ma być: powietrza.

SPIS RZECZY.